Boxoft Image To PDF Demo. Purchase from www.Boxoft.com
to remove the watermark

О.А. Зубович, О.Ю. Липина, И.В. Петухов

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ И УПРАВЛЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ

Рекомендовано
Экспертным советом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по укрупненной группе профессий, специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта» в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных организаций и учреждений, реализующих программы СПО по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог». Регистрационный номер экспертного заключения 3 от 27 декабря 2016 г.

Москва
2017

УДК 658
ББК 65.290-2
З-91

Рецензенты: доцент кафедры «Менеджмент» Дальневосточного государственного университета путей сообщения, канд. экон. наук *В.В. Рожкова*; начальник эксплуатационного локомотивного депо Белогорск Забайкальской дирекции тяги *С.И. Кабалык*

Зубович О.А., Липина О.Ю., Петухов И.В.

З-91 Организация работы и управление подразделением организации: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 518 с.
ISBN 978-5-89035-989-6

В учебнике, разработанном на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, рассмотрены: основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта; организация производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования; ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях; функции, виды и психология менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; нормирование труда; правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Предназначен для студентов техникумов и колледжей железнодорожного транспорта, а также может быть полезен специалистам локомотивного хозяйства.

УДК 658
ББК 65.290-2

© Зубович О.А., Липина О.Ю., Петухов И.В., 2017
© ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017

ISBN 978-5-89035-989-6

Список сокращений

АЗСР — система автоматического задания скорости роспуска.

АИС — автоматизированная информационная система.

АКБ — аккумуляторная батарея.

АЛСН — автоматическая система сигнализации непрерывного типа.

АО — акционерное общество.

АПК РФ — Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации.

АРВЭ — автономный рефрижераторный вагон с обслуживающей бригадой.

АРМ — автоматизированное рабочее место.

АРМ ИЭ — автоматизированное рабочее место инженера по эксплуатации.

АРМ ТЧБ — автоматизированное рабочее место нарядчика локомотивных бригад.

АРС — система автоматического регулирования скорости скатывания отцепов.

АСУЖТ — автоматизированная система управления железнодорожным транспортом.

АСУ НБД — автоматизированная система учета и анализа безопасности движения по расшифровке скоростемерных лент.

АСУТ-Т — управляющая региональная информационно-сигнальная система локомотивного хозяйства.

АС ЭП — автоматизированная система «Электронный паспорт локомотива».

ВАС РФ — Высший Арбитражный Суд Российской Федерации.

ВВК — высоковольтная камера.

ВВП — валовой внутренний продукт.

ВЧД — вагонное депо.

ГАЦ — горочная автоматическая централизация.

ГК РФ — Гражданский кодекс Российской Федерации.

ГПЗУ — программно-задающие устройства для расформирования поездов.

ДГУ — дизель-генераторная установка.

ДЗО — дочерние и зависимые общества.

ДИ — территориальная дирекция инфраструктуры.

ДНЦ — поездной диспетчер.

ДСП — дежурный по станции.

ДСПГ — дежурный по горке.

ДСПП — дежурный по парку.

ДСЦ — маневровый диспетчер.

ДЦУП — дорожный центр управления перевозками.

ЕКАСУТР — единая корпоративная автоматизированная система управления трудовыми ресурсами.

ЕКАСФР — единая корпоративная автоматизированная система управления финансовыми ресурсами.

ЕС — Европейский Союз.

ЕТКС — единый тарифно-квалификационный справочник.

ЗАО — закрытое акционерное общество.

ИП — индивидуальный предприниматель.

КИП — контрольно-измерительные приборы.

КИТ — комплекс информационных технологий.

КМБ — колесно-моторный блок.

КоАП РФ — Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.

КП — капитальный ремонт.

КТС — комиссия по трудовым спорам.

КТУ — коэффициент трудового участия.

МВД России — Министерство внутренних дел Российской Федерации.

МВПС — моторвагонный подвижной состав.

МЛП — модернизация локомотивов с продлением срока службы.

МРОТ — минимальный размер оплаты труда.

МЧС России — Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

НДС — налог на добавленную стоимость.

НГЧ — дистанция гражданских сооружений.

ОАО «РЖД» — открытое акционерное общество[1] «Российские железные дороги».

ООО — общество с ограниченной ответственностью.

ОПФ — организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов.

ОС — оборотные средства.

ОТИ — объекты транспортной инфраструктуры.

ОФ — основные производственные фонды.

ОЦО — общий центр обслуживания.

ПАО — публичное акционерное общество.

ПВД — подсобно-вспомогательная деятельность.

ПКБ ЦТ — проектно-конструкторское бюро локомотивного хозяйства.

ПМС — путевая машинная станция.

ППР — планово-предупредительный ремонт.

ПРМО — предрейсовый медицинский осмотр.

ПСС — продление срока службы.

ПТОЛ — пункт технического обслуживания локомотивов.

ПТЭ — правила технической эксплуатации.

ПФ — производственные фонды.

ПЧ — дистанция пути.

РКЦУ — региональный центр корпоративного управления.

РФ — Российская Федерация.

СДРЛ — старший диспетчер локомотивного центра управления тяговыми ресурсами.

СЛД — сервисное локомотивное депо.

СМК — система менеджмента качества.

СНГ — Содружество Независимых Государств.

---

[1] Изменения в устав по переименованию ОАО в публичное акционерное общество (ПАО) в соответствии со ст. 66.3 ГК РФ должны быть внесены одновременно с внесением каких-либо других изменений. До этого акционерные общества, которые соответствуют признакам публичных, будут считаться таковыми вне зависимости от того, как выглядит их наименование (п. 11 ст. 3 Федерального закона от 05.05.2014 № 99-ФЗ «О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации»).

СР — средний ремонт.
СТ — стандарт предприятия.
СЦБ — система централизации и блокировки.
Т — территориальная дирекция тяги.
ТК РФ — Трудовой кодекс Российской Федерации.
ТМХ — Трансмашхолдинг.
ТО — техническое обслуживание.
ТПС — тяговый подвижной состав.
ТР — текущий ремонт.
ТРА — техническо-распорядительный акт.
ТС — транспортные средства.
ТСР — тарифная сетка по оплате труда рабочих.
ТЧР — ремонтное локомотивное депо.
ТЧЭ — эксплуатационное локомотивное депо.
ТЭД — тяговый электродвигатель.
ТЭО — технико-экономические особенности.
ТЭР — топливно-энергетические ресурсы.
УК РФ — Уголовный кодекс Российской Федерации.
ФЗ — федеральный(е) закон(ы).
ФПГ — финансово-промышленная группа.
ЦУП — центр управления перевозками.
ЦДИ — центральная дирекция инфраструктуры.
ШЧ — дистанция сигнализации, централизации и блокировки.
ЭВМ — электронно-вычислительная машина.
ЭЧ — дистанция энергоснабжения.

Раздел I
ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Глава 1. ОРГАНИЗАЦИЯ КАК ХОЗЯЙСТВУЮЩИЙ СУБЪЕКТ

1.1. Транспорт в экономике страны

Общие сведения о транспорте. Транспорт является одной из отраслей экономики страны и сферой материального производства.

Материальное производство — процесс непрерывного производства материальных благ. В основе материального производства лежит процесс труда, который складывается из элементов: труд, предмет труда, средства труда. Рассматривая процесс труда применительно к транспорту, это целенаправленная трудовая деятельность работников транспорта по созданию товара (услуги) при помощи производственных фондов организаций.

Транспорт продает свои услуги по перемещению грузов и пассажиров и представляет собой связующее звено между производителями и потребителями материальных благ. Транспорт не производит новую вещественную продукцию, а лишь оказывает услуги по ее продвижению в сфере обращения.

Услуга — действие, направленное на удовлетворение потребности человека, в процессе которого не создается новый, ранее не существовавший материально-вещественный продукт, но изменяется качество уже имеющегося продукта.

Показателями, характеризующими продукцию транспорта, являются грузооборот (объем работы, тонно-километры) и пассажирооборот (объем перевозок пассажиров, пассажиро-километры).

Транспорт — это часть инфраструктуры экономики страны, с ним связана работа многих отраслей хозяйства (машиностроение, металлургия, энергетика и др.). Транспорт влияет на экономический

рост, расширение торговли, повышение уровня жизни, сокращение сроков доставки и т.д.

Рыночная система хозяйствования означает усиление ориентации на потребителя и требует от транспорта снижения перевозочных затрат, ценовой доступности, регулярности, ритмичности и безопасности, установления экономических связей, складывающихся между изготовителями и потребителями продукции.

Транспортная система — совокупность различных видов грузового и пассажирского транспорта. Транспортная система России характеризуется развитой транспортной сетью. Она является одной из наиболее обширных в мире и включает: железные дороги общего пользования — 86 тыс. км; промышленный железнодорожный транспорт — 38 тыс. км путей; автомобильные дороги общего пользования — 903 тыс. км, в том числе дорог с твердым покрытием — 711 тыс. км; внутренние водные пути — 101 тыс. км; трамвайные пути — 2,5 тыс. км; пути метрополитена — 485 км; троллейбусные линии — 4,8 тыс. км; воздушные трассы — 639 тыс. км, из которых более 468 тыс. км международные.

Структура транспортной системы. Транспортная система состоит из двух подсистем — транспорта общего и необщего пользования.

Транспорт общего пользования выступает в роли самостоятельной отрасли материального производства, которая обслуживает сферу обращения и обеспечивает связь между сферами производства и потребления.

Транспорт необщего пользования осуществляет перевозки продукции внутри сферы производства, т.е. для какого-либо конкретного предприятия, организации или фирмы. Перевозки, выполняемые данным видом транспорта, являются внутрипроизводственными (технологическими). К промышленному транспорту относится также ведомственный транспорт промышленных предприятий.

Транспорт может быть классифицирован на магистральный и немагистральный транспорт. Магистральный — синоним транспорта общего пользования, а немагистральный — необщего (например, промышленный транспорт — это транспорт немагистральный). Термин «магистральный транспорт» может применяться для обозначения путей сообщения, связывающих крупные города и промышленные центры страны или крупного региона. В этом случае небольшие ответвления от основных магистралей, несмот-

ря на то что они входят в состав сети общего пользования, не считаются звеньями магистрального транспорта и обычно именуются линиями местного значения.

Транспорт общего пользования по целям экономического анализа классифицируется на следующие виды:

1) универсальный — осуществляет перевозки грузов и пассажиров и специализированный — перевозку грузов;

2) внутренний — осуществляет перевозки внутри страны и внешний — выполняет перевозки не только внутри страны, но и за рубеж;

3) круглогодичный и сезонный;

4) общественный и транспорт частных лиц.

К универсальным видам транспорта относятся воздушный, водный, автомобильный и железнодорожный, к специализированному — трубопроводный.

Большое значение для России имеют два вида наземного транспорта — железнодорожный и трубопроводный: они не зависят от климатических условий, позволяют освоить большие потоки грузов. Эти виды транспорта выполняют основной объем грузовой работы. Водный транспорт играет в России значительно меньшую роль из-за короткого навигационного периода. Роль автомобильного транспорта в общем грузообороте в связи с крайне незначительными средними расстояниями перевозок (в пределах городов и пригородов, в карьерах открытых разработок полезных ископаемых, на лесовозных дорогах в районах лесозаготовок и т.д.) также невелика, несмотря на то, что им перевозится больше половины грузов.

Подавляющая часть пассажирооборота приходится на три вида транспорта: воздушный, автомобильный, железнодорожный. Во внутригородских перевозках пассажиров лидирует автомобильный транспорт. В крупнейших городах используется железнодорожный транспорт (трамвайное сообщение, метрополитен). Транспортом частных лиц может быть автомобильный, водный, воздушный.

Россия располагает всеми современными видами транспорта. В целом по размещению и структуре российские транспортные коммуникации соответствуют внутренним и внешним транспортно-экономическим требованиям страны, но нуждаются в значительной модернизации.

1.2. Организация как хозяйствующий субъект

Место того или иного вида транспорта в экономике и транспортной системе страны определяется его долей в ВВП, в основных производственных фондах, численностью работников, объемами выполняемой перевозочной работы и другими показателями. Все виды транспорта в современных условиях взаимодействуют, конкурируют друг с другом, предоставляя пользователям транспортные услуги различного объема и качества, и образуют олигопольный транспортный рынок.

Роль и место железнодорожного транспорта в экономике и социальной сфере определяет Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О федеральном железнодорожном транспорте в Российской Федерации». В законе зафиксирована норма, что железнодорожный транспорт в РФ является составной частью единой транспортной системы РФ и призван во взаимодействии с организациями других видов транспорта обеспечивать потребность в перевозках, способствовать созданию условий для развития экономики и обеспечения единства экономического пространства на территории РФ.

ОАО «РЖД» — акционерное общество открытого типа, принадлежащее государству, являющееся юридическим лицом, осуществляющее свою деятельность в соответствии с нормами законодательства и уставом общества, управляемое коллективными органами, избранными собственником компании и имеющими право на заключение сделок в пределах делегированных собственником полномочиями. По виду и характеру деятельности ОАО «РЖД» — транспортное предприятие, по принадлежности капитала — национальное, по сфере деятельности — международное, по размерам крупное, по форме объединения — холдинг.

ОАО «РЖД» было учреждено постановлением Правительства РФ от 18.09.2003 № 585. 1 октября 2003 г. — начало деятельности ОАО «РЖД».

Порядок создания и правовое положение АО определяются ФЗ от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах».

АО признается коммерческая организация, уставный капитал которой разделен на определенное число акций, удостоверяющих

обязательственные права участников общества (акционеров) по отношению к обществу.

Уставный капитал АО состоит из номинальной стоимости акций общества, приобретенных акционерами. Все акции АО являются именными. Минимальный уставный капитал ОАО — не менее 1000-кратной суммы минимального размера оплаты труда, установленного на дату регистрации.

Любое АО представляет собой юридическое лицо, имеющее фирменное наименование, зарегистрированный фирменный знак, печать.

Виды основной и вспомогательной деятельности ОАО «РЖД»:

– грузовые перевозки;

– пассажирские перевозки в дальнем следовании и пригородном движении;

– предоставление услуг инфраструктуры;

– предоставление услуг локомотивной тяги;

– ремонт подвижного состава;

– строительство объектов инфраструктуры;

– научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР);

– содержание социальной сферы.

Современные направления развития экономики ставят перед ОАО «РЖД» новые задачи. На государственном уровне утверждена Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010—2015 годы)» с учетом продления сроков ее реализации до 2020 г. (корректировка с учетом продления сроков реализации внесена в Правительство РФ письмом Минэкономики России от 30.01.2013 № 1283-АБ/Д17и).

Программа предусматривает не только модернизацию, но и развитие всех видов транспорта, новое строительство транспортных магистралей, обновление подвижного состава, реконструкцию стационарных объектов (терминалов, вокзалов и т.п.), внедрение новых технологий и автоматизацию отрасли, повышение качества транспортного обслуживания и безопасности движения, развитие нормативной базы железнодорожного транспорта, системы менеджмента качества.

ОАО «РЖД» выполняется комплекс работ в соответствии со Стратегией инновационного развития ОАО «РЖД» на период до 2015 года и Программой инновационного развития ОАО «РЖД» на тот же период, утвержденной в 2011 г. советом директоров компании. Среди важнейших направлений работ — исследования рынка транспортных услуг и механизмов стимулирования транспортного бизнеса и смежных отраслей, необходимые для глубокой модернизации железнодорожного транспорта. По заказу ОАО «РЖД» проведены предварительные расчеты по возможности установления тарифов, стимулирующих применение компаниями-операторами грузового подвижного состава нового поколения (за счет снижения расходов ОАО «РЖД» на обслуживание поездов, сформированных из таких вагонов, в процессе эксплуатации).

В ОАО «РЖД» последовательно реализуется программа развития тяжеловесного движения. Проводится комплекс исследований, направленных на технико-экономические расчеты и планирование развития полигонов обращения тяжеловесных поездов в соответствии со схемой развития железных дорог, а также исследований, связанных с техническими аспектами вождения поездов массой 9000 т и более со стандартной и повышенной осевой нагрузкой подвижного состава.

Компания последовательно реализует программу создания нового тягового и моторвагонного подвижного состава (МВПС) с участием передовых разработчиков и производителей глобального рынка, а также ведет работы по развитию технологий, связанных с внедрением нового подвижного состава. В частности, разрабатывается принципиально новый локомотив, работающий на сжиженном природном газе, осуществляется сопровождение разработки и испытания целого ряда новых локомотивов и МВПС на принципах локализации производства в России.

Приоритетное значение для ОАО «РЖД» имеет развитие новейших систем управления и обеспечения безопасности движения поездов. Реализуется целый ряд проектов, связанных с созданием системы централизованного управления перевозками на протяженных полигонах сети железных дорог, модернизируется система региональных ЦУП, осуществляется разработка принципиально новых решений по автоматизации движения поездов. Такая система создана совместно с итальянскими коллегами и внедрена на полигоне зимних Олимпийских игр 2014 г.

1.3. Управление организацией

Надежное управление — основа устойчивой работы транспорта.

Министерство транспорта РФ. В результате реформирования федеральных органов исполнительной власти, осуществленной в соответствии с Указом Президента РФ от 09.03.2004 № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти», произошло слияние Министерства транспорта, Министерства путей сообщения и Министерства связи в одно общее Министерство транспорта Российской Федерации (Минтранс России).

Минтранс России имеет в своей структуре: Федеральную службу по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор); Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор); Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация); Федеральное агентство морского и речного транспорта (Росморречфлот); Федеральное дорожное агентство (Росавтодор); Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (Росавтотранс).

Минтранс России формирует государственную политику и нормативную базу в сфере железнодорожного транспорта и в целом транспортного комплекса (реформирование, развитие, строительство, международное сотрудничество и т.д.).

Ространснадзор осуществляет надзорные функции (прежде всего обеспечение безопасности на транспорте). Росжелдор является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом, а также правоприменительные функции в сфере железнодорожного транспорта. Росжелдор осуществляет деятельность непосредственно и через свои территориальные органы.

Холдинг «РЖД». *Холдинг* — акционерная компания, владеющая контрольным пакетом акций юридически самостоятельных предприятий для осуществления контроля над ними. Компании, входящие в холдинг, заключают коммерческие сделки от своего имени. Однако право решения основных вопросов, относящихся к их деятельности, принадлежит холдинговой компании. Преимущества холдингов в том, что они борются с конкурентами путем объединения своих усилий.

Материнская компания в холдинге разрабатывает общую концепцию развития холдинга, формирует единую стратегию инвестиционной и финансовой деятельности, управляет дочерними пред-

приятиями, выполняет функции сбыта готовой продукции и закупки материальных ресурсов, осуществляет внешнеэкономическую деятельность, проводит в рамках объединения внутренние кредитования и финансирование. Контроль материнской компании за своими дочерними обществами осуществляется посредством как доминирующего участия в их уставном капитале, так и определения их хозяйственной деятельности (например, выполняя функции их единоличного исполнительного органа) и иным предусмотренным законодательством образом.

Холдинг обладает следующими характерными чертами:

1) концентрация акций фирм различных отраслей и сфер экономики или фирм, расположенных в различных регионах;

2) многоступенчатость, т.е. наличие дочерних, внучатых и прочих родственных компаний. Нередко холдинг представляет собой пирамиду, возглавляемую одной или двумя фирмами, нередко разной национальной принадлежности;

3) централизация управления в рамках группы путем выработки материнской компанией глобальной политики и координации совместных действий предприятий по следующим направлениям:

– выработка единой тактики и стратегии в глобальном масштабе;

– реорганизация компаний и определение внутренней структуры холдинга;

– осуществление межфирменных связей;

– финансирование капиталовложений в разработку новой продукции;

– предоставление консультационных и технических услуг.

В настоящее время ОАО «РЖД» — головная компания Холдинга, владеющая акциями (долями) 143 дочерних и зависимых обществ (ДЗО).

Целевая организационная модель Холдинга состоит из следующих элементов:

– совет директоров ОАО «РЖД» и его комитеты;

– правление ОАО «РЖД» во главе с президентом ОАО «РЖД»;

– совещательные органы;

– корпоративный центр;

– региональные центры корпоративного управления (РЦКУ);

– бизнес-блоки, включающие органы управления ими, бизнес-единицы.

Совет директоров осуществляет общее руководство деятельностью Холдинга в пределах своей компетенции, обеспечивает проведение политики, направленной на динамичное развитие, повышение устойчивости и прибыльности его работы.

Правление ОАО «РЖД», состоящее из руководителей ОАО «РЖД», действуя в интересах РФ и учитывая позиции акционеров ДЗО, обеспечивает проработку предложений по определению приоритетных направлений деятельности Холдинга и перспективных планах его развития, определяет единые корпоративные политики, нормы, правила и стандарты, разработанные корпоративным центром, контролирует их соблюдение и достижение стратегических целей бизнес-единиц.

Совещательные органы, состоящие из руководителей ОАО «РЖД» и ключевых ДЗО, обеспечивают выработку предложений по основным направлениям деятельности Холдинга для представления правлению ОАО «РЖД».

Корпоративный центр разрабатывает на основе принятых стратегических решений единую корпоративную политику, нормы, правила и стандарты, обеспечивает контроль и анализ исполнения стратегических решений, достижения целей. Он организует текущее распределение наиболее важных и ограниченных ресурсов, а также обеспечивает координацию взаимодействия филиалов, ДЗО между собой и с «внешней средой», работоспособность системы контроля. Корпоративный центр организует управление и контроль дочерних и зависимых обществ.

Для сохранения управляемости на всех уровнях РЦКУ (железные дороги) филиалы ОАО «РЖД» входят в корпоративный центр и реализуют часть его функций на региональном уровне.

Ответственность за результаты и эффективность хозяйственной деятельности несут бизнес-единицы — филиалы, структурные подразделения, ДЗО ОАО «РЖД». При безусловном соблюдении корпоративных политик, норм, стандартов и регламентов бизнес-единицам предоставляются широкие полномочия по принятию оперативных решений, определению способов достижения установленных целей, финансовых и нефинансовых показателей.

С учетом общности задач, технологий бизнес-единицы объединяются в бизнес-блоки. Для организации управления бизнес-блоком формируются органы, обеспечивающие организацию и конт-

роль управления в бизнес-единицах с учетом специфики конкретного бизнес-блока, по таким направлениям, как управление затратами и эффективностью, управление человеческими ресурсами, развитие и др.

1.4. Показатели объема и качества работы

Выполнение работ и (или) оказание услуг, получение дохода с прибылью на железнодорожном транспорте, объем и качество работы железнодорожного транспорта характеризуются системой объемных и качественных показателей.

Объемные (количественные) показатели служат для расчета потребности в подвижном составе и других технических средствах.

К объемным показателям относятся объем перевозок грузов, объем перевозок пассажиров, грузооборот, пассажирооборот, приведенный грузооборот, грузонапряженность.

Объем перевозок грузов ($\sum P$) определяется по формуле

$$\sum P = \sum P_1 + \sum P_2 + \ldots + \sum P_n, \tag{1.1}$$

где $\sum P_1, \sum P_2, \ldots, \sum P_n$ — объем перевозок грузов подразделения сети, т.

Объем перевозок пассажиров ($\sum a$) определяется по формуле

$$\sum a = \sum a_1 + \sum a_2 + \ldots + \sum a_n, \tag{1.2}$$

где $\sum a_1, \sum a_2, \ldots, \sum a_n$ — объем перевозок пассажиров подразделения сети, пассажиров.

Грузооборот ($\sum Pl$, т-км) определяется путем умножения перевезенных тонн груза на расстояние перевозки:

$$\sum Pl = P_1 l_1 + P_2 l_2 + \ldots + P_n l_n, \tag{1.3}$$

где $P_1, P_2, \ldots, P_n$ — масса грузов, т;

$l_1, l_2, \ldots, l_n$ — расстояния перевозки грузов, км.

Пассажирооборот ($\sum al$, пасс.-км) определяется путем умножения числа перевезенных пассажиров на расстояние поездки:

$$\sum al = a_1 l_1 + a_2 l_2 + \ldots + a_n l_n, \tag{1.4}$$

где $a_1, a_2, \ldots, a_n$ — число перевезенных пассажиров;

$l_1, l_2, \ldots, l_n$ — расстояние поездки, км.

Приведенный (к одному измерителю) *грузооборот* ($\sum Pl_{\text{пр}}$, т-км) определяется по формуле

$$\sum Pl_{\text{пр}} = \sum Pl + 2\sum al. \tag{1.5}$$

Грузонапряженность (Г, т-км/км в год) определяется как грузооборот, отнесенный к 1 км эксплуатационной длины подразделения сети (дорога, отделение дороги, участок), выполнившего этот грузооборот. Грузонапряженность линии является не только количественным, но и качественным показателем, по которому можно судить о степени загруженности каждого километра пути:

$$\Gamma = \frac{\sum Pl}{L_{\text{э}}}, \tag{1.6}$$

где $\sum Pl$ — грузооборот подразделения сети, т-км;

$L_{\text{э}}$ — длина подразделения пути, выполнившего грузооборот, км.

К ***качественным показателям*** относятся средняя дальность перевозки 1 т груза, средняя дальность перевозки пассажиров, скорость доставки грузов, скорость доставки пассажиров.

Средняя дальность перевозки 1 т груза ($l^{\text{гр}}$, км) определяется как суммарный грузооборот, отнесенный к объему перевозок грузов:

$$l^{\text{гр}} = \frac{\sum Pl}{\sum P}. \tag{1.7}$$

Средняя дальность перевозки пассажиров ($l^{\text{пас}}$, км) определяется как суммарный пассажирооборот, отнесенный к объему перевозок пассажиров:

$$l^{\text{пас}} = \frac{\sum al}{\sum a}. \tag{1.8}$$

Скорость доставки грузов ($v^{\text{гр}}_{\text{дост}}$, км/ч) определяется по формуле

$$v^{\text{гр}}_{\text{дост}} = \frac{\sum Pl}{\sum Pt}, \tag{1.9}$$

где $\sum Pt$ — суммарное время, затраченное на перевозку груза, т-ч.

Скорость доставки пассажиров ($v^{\text{пас}}_{\text{дост}}$, км/ч) определяется по формуле

$$v_{\text{дост}}^{\text{пас}} = \frac{\sum al}{\sum at}, \tag{1.10}$$

где $\sum at$ — суммарное время, затраченное на перевозку пассажира, пасс.-ч.

На всех видах транспорта используют ***показатели, характеризующие эффективность (качество) работы***: производительность труда, себестоимость перевозок, доходы, прибыль, рентабельность.

Производительность труда ($П_{тр}$, т-км/чел.) характеризует эффективность производственной деятельности людей и выражается соотношением затрат труда и количества произведенных материальных благ:

$$П_{тр} = \frac{\sum Pl_{пр}}{Ч_{э}}, \tag{1.11}$$

где $Ч_{э}$ — количество работников, выполнивших производственную деятельность (численность эксплуатационного штата), человек.

Себестоимость — это все издержки (расходы), понесенные организацией на производство и реализацию единицы продукции (услуги).

Себестоимость перевозок (С, коп./10 т-км) определяется по формуле

$$С = \frac{Р}{\sum Pl_{пр}}, \tag{1.12}$$

где Р — расходы на производство и реализацию единицы продукции, коп.

Доходы (Д, руб.) характеризуют финансовые поступления от всех видов деятельности организации и определяются как произведение объема реализованной продукции на оптовую цену или тариф:

$$Д = \sum Pl_{пр} Ц, \tag{1.13}$$

где Ц — транспортный тариф, руб.

Прибыль (П, руб.) определяется как разница между доходами и расходами:

$$П = Д - Р. \tag{1.14}$$

Рентабельность (*R*) отражает степень эффективности использования материальных, трудовых и денежных ресурсов, а также при-

родных богатств (насколько результативно) и определяется отношением прибыли к среднегодовой стоимости производственных фондов организации:

$$R = \frac{\text{П}}{\text{ПФ}}, \tag{1.15}$$

где ПФ — среднегодовая стоимость производственных фондов (основных фондов и оборотных средств) организации, руб.

Применяется также способ определения рентабельности как отношения прибыли к сумме затрат на производство продукции:

$$R = \frac{\text{П}}{\text{Р}}. \tag{1.16}$$

1.5. Инфраструктура организации

Понятие инфраструктуры организации. *Инфраструктура* — система, обеспечивающая общие условия производства товаров (работ, услуг) и жизнедеятельности людей.

Различают следующие виды инфраструктуры — *производственную* и *социальную*, а по уровням управления — *государственную*, *общеотраслевую*, *межотраслевую*, *отраслевую*, *внутриотраслевую* и *внутрипроизводственную*.

Общеотраслевую инфраструктуру формируют транспорт, связь, сооружения (дороги, мосты, водохранилища, порты, терминалы и др.), передаточные устройства (трубопроводы, линии электропередач, кабельные линии и др.), системы энергообеспечения (теплоэлектростанции, системы водо- и теплоснабжения, трансформаторные подстанции и др.).

Межотраслевая инфраструктура обеспечивает определенными видами услуг формирование и функционирование группы отраслей или отдельных отраслевых комплексов. Деятельность субъектов межотраслевой инфраструктуры ограничивается именно рамками таких групп и является специфической. Как правило, это субъекты инфраструктуры федерального уровня, осуществляющие обслуживание предприятий военно-промышленного комплекса, иных объектов системы обеспечения обороноспособности государства.

В Федеральном законе от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О федеральном железнодорожном транспорте в Российской Федерации» даны ос-

новные понятия железнодорожной инфраструктуры, ее составляющих, владельца инфраструктуры.

В России железнодорожный транспорт подразделяется на железнодорожный транспорт общего и необщего пользования и технологический железнодорожный транспорт.

Железнодорожный транспорт общего пользования — производственно-технологический комплекс, включающий инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожный подвижной состав, другое имущество и предназначенный для обеспечения потребностей физических, юридических лиц и государства в перевозках железнодорожным транспортом на условиях публичного договора, а также в выполнении иных работ (услуг), связанных с такими перевозками.

Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования — технологический комплекс, состоящий из железнодорожных путей общего пользования и других сооружений, железнодорожных станций, устройств электроснабжения, сетей связи, систем сигнализации, централизации и блокировки, информационных комплексов и системы управления движением и иных обеспечивающих функционирование этого комплекса зданий, строений, сооружений, устройств и оборудования.

Железнодорожный транспорт необщего пользования — совокупность производственно-технологических комплексов, включающих железнодорожные пути необщего пользования, здания, строения, сооружения, в отдельных случаях — железнодорожный подвижной состав, а также другое имущество и предназначенных для обеспечения потребностей физических и юридических лиц в работах (услугах) в местах необщего пользования на основе договоров или для собственных нужд.

Технологический железнодорожный транспорт организаций расположен на территории организаций и предназначен для перемещения товаров в пределах территорий организаций. Он выполняет производственно-технологические перевозки грузов на внутренних дорогах промышленных предприятий и организаций, комплексов зданий и сооружений, транспортных служб и не выходит на дороги общего пользования.

Владелец инфраструктуры — юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие инфраструктуру на праве собст-

венности или ином праве и оказывающие услуги по ее использованию на основании соответствующих лицензии и договора.

Инфраструктура железных дорог обеспечивает выполнение основной производственной деятельности компании ОАО «РЖД». Управление филиалами и структурными подразделениями инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования на уровне ОАО «РЖД» осуществляет центральная дирекция инфраструктуры (ЦДИ), на уровне РЦКУ — территориальная дирекция инфраструктуры (ДИ). Филиалы и структурные подразделения инфраструктуры: вагонные депо (ВЧД), дистанции гражданских сооружений (НГЧ), дистанции энергоснабжения (ЭЧ), дистанции сигнализации, централизации и блокировки (ШЧ), дистанции пути (ПЧ), путевые машинные станции (ПМС) и др.

Повышение хозяйственной и экономической деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования.

В Стратегии развития железных дорог России до 2030 года предусматриваются следующие мероприятия:

– строительство вторых, третьих и четвертых путей на основных направлениях, электрификация участков;

– оборудование участков системой автоблокировки;

– развитие станций и узлов, усиление и реконструкция, железнодорожных линий, участков, железных дорог, формирование обходов транспортных узлов, ликвидация ограничений пропускной способности участков сети, вызванных дефектностью больших искусственных сооружений, путем их реконструкции и строительства новых;

– использование качественных материалов верхнего строения пути, надежных и малообслуживаемых в эксплуатации рельсовых скреплений на железобетонных шпалах с упругим креплением рельсов;

– обновление имеющегося парка путевой техники, внедрение новых путевых машин с повышенной производительностью, позволяющих выполнять возрастающие объемы путевых работ без существенного снижения пропускной способности ремонтируемых линий;

– внедрение новых мобильных средств и автоматизированных систем для контроля состояния объектов инфраструктуры, обеспечивающих как сокращение эксплуатационных расходов на диагностику, так и повышение ее качества.

1.6. Производственные фонды организации

Состав и структура производственных фондов организации. Производственные фонды (ПФ) являются основой для любой организации, предприятия. При организации предприятия ПФ составляют его уставные фонды. ПФ по-разному участвуют в производственном процессе, по-разному учитываются и рассчитываются, работают и изнашиваются. В зависимости от характера оборота и переноса своей стоимости на стоимость продукции ПФ подразделяются на основные производственные фонды и оборотные средства. Состав и структура ПФ организации приведены на рис. 1.1.

Основные производственные фонды. ОФ классифицируются по назначению на производственные и непроизводственные. *Производственные ОФ* непосредственно участвуют в производственном процессе, с их помощью осуществляются перевозки, ремонт и техни-



Рис. 1.1. Состав и структура ПФ организации

ческое обслуживание (ТО) пути. *Непроизводственные ОФ* в производственном процессе непосредственно не участвуют, но создают необходимые условия для его осуществления — это жилые дома, детские сады и учреждения, спортивные сооружения, объекты общественного питания, санитарно-бытовые здания.

По принадлежности ОФ подразделяются на *арендованные* и *собственные*, по характеру использования — на *действующие* (средства труда, которые способны работать, пригодны к эксплуатации и используются в производственном процессе) и *бездействующие* (средства труда, которые находятся в запасе или на консервации).

Для учета и планирования ОФ необходимо, чтобы они определялись как в натуральной форме (количество, штуки, единицы и т.п.), так и в стоимостном выражении с учетом текущих индексаций цен. Учет ОФ осуществляется в натуральных показателях (штуки, единицы, количество и т.д.) и денежном выражении. Оценку ОФ в денежном выражении производят для планирования производства, определения структуры ОФ, фонда амортизации. Виды стоимости ОФ приведены в табл. 1.1.

Таблица 1.1

Виды стоимости ОФ

Стоимость (условное обозначение)	Характеристика
Первоначальная ($О_п$)	Включает цену приобретенного объекта ОС, а также затраты на доставку, монтаж, наладку и ввод в действие
Восстановительная ($О_в$)	Отражает объем затрат на воспроизводство ОПФ в современных условиях
Балансовая ($О_б$)	Стоимость, по которой ведется текущее планирование ОФ
Среднегодовая балансовая (О)	Определяется как среднее между стоимостью ОФ на начало и конец учетного периода: $О = \frac{(О_н + О_к)}{2}$, $О_н$, $О_к$ — стоимость ОФ соответственно на начало и конец года
Остаточная ($О_{ост}$)	Определяется как разность между восстановительной или первоначальной стоимостью ОС и суммой начисленного на них износа
Ликвидная ($О_{ликв}$)	Стоимость ОФ в момент окончания срока службы

Износ — процесс утраты первоначальных технико-эксплуатационных качеств объекта в результате воздействия различных факторов, т.е. свойств материальных объектов, которыми являются основные средства.

Амортизация — процесс восстановления стоимости ОФ посредством списания их части на стоимость продукции (включения в себестоимость продукции).

Себестоимость (С, коп/т-км) определяется по формуле

$$C = \frac{P}{\sum Pl_{пр}} = \frac{P_{зп} + P_{соц} + P_{т} + P_{м} + P_{э} + P_{а} + P_{пр.м} + P_{пр.з}}{\sum Pl_{пр}}, \quad (1.17)$$

где $P_{зп}$, $P_{соц}$, $P_{т}$, $P_{м}$, $P_{э}$, $P_{а}$, $P_{пр.м}$, $P_{пр.з}$ — расходы по элементам затрат соответственно на заработную плату, социальное страхование, топливо, материалы, электроэнергию, амортизацию, прочие материальные и прочие затраты.

Процессы изнашивания ОФ и начисления амортизации их стоимости протекают одновременно и разнонаправлено. В экономике принимается условие, что параллельность течения этих процессов позволяет использовать результаты начисления амортизации как стоимостную оценку износа основных средств. Виды износа указаны в табл. 1.2.

Таблица 1.2

Виды износа

Вид износа (условное обозначение)	Характеристика
1. Физический ($И_{ф}$)	Характеризует утрату первоначальных технико-эксплуатационных качеств объекта (или его части) в результате воздействия природно-климатических и эксплуатационных факторов
2. Моральный (функциональный) ($И_{м}$)	Показывает несоответствие объекта современным стандартам с точки зрения его функциональной полезности
2.1. Моральный износ первого рода ($И^{1}_{м}$)	Характеризует технологическое устаревание и связан с научно-техническим прогрессом в сфере технологии, дизайна и конструкционных материалов, используемых для производства объекта
2.2. Моральный износ второго рода ($И^{2}_{м}$)	Характеризует функциональное устаревание и связан с тем, что производство аналогичных объектов становится дешевле

Окончание табл. 1.2

Вид износа (условное обозначение)	Характеристика
3. Экономический (внешний) ($И_э$)	Проявляется в снижении степени полезности объекта основных средств под воздействием экономических, политических и других внешних факторов

Общий износ ОФ (И, руб.) определяется по формуле

$$И = 1 - (1 - И_ф)(1 - И_м)(1 - И_э). \quad (1.18)$$

Работоспособность ОФ в процессе эксплуатации обеспечивается системой ТО и ремонта. ОФ амортизируются в течение полезного срока их использования, включая время простоев и пребывания в ремонте. Во время консервации объектов начисление амортизации по ним прекращается. Амортизация начисляется со стоимости основных средств, находящихся в организации на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления.

Срок полезного использования (срок службы) — период, в течение которого использование средств труда призвано приносить доход организации или служить для выполнения целей ее деятельности.

Срок службы ОФ ($С_с$, лет) определяется по формуле

$$С_с = \frac{100}{Н_а}, \quad (1.19)$$

где $Н_а$ — норма амортизационных отчислений, %.

Замена ОФ в процессе производства неизбежна, она должна быть организована по плану, и к ней необходимо готовить производство и в организационном, и в финансовом плане. Обновление основных фондов — один из факторов ускорения научно-технического процесса и интенсификации экономики страны, отрасли, предприятия.

В настоящее время в нормах оставлены только отчисления на полное восстановление (замену) основных фондов.

Норма амортизационных отчислений ($Н_а$, %) определяется по формуле

$$Н_а = \frac{О_б - О_{ликв}}{О_б С_с} \cdot 100. \quad (1.20)$$

Амортизационный фонд представляет собой сумму денежных накоплений, состоящих из амортизационных отчислений и предназначенных для обновления ОФ.

Оборотные средства. Оборотные средства в зависимости от сферы их функционирования подразделяются на оборотные фонды и фонды обращения.

Оборотные фонды (сфера производства) представляют собой запасы предметов труда (материалы, топливо, инструменты и др.), расходы будущих периодов. Расходы будущих периодов — это невещественные элементы оборотных фондов, включающие затраты на подготовку и освоение новой продукции, которые производятся в данном периоде (квартал, год), но относятся на продукцию будущего периода.

Фонды обращения (сфера обращения) — готовая продукция на складе, продукция, отгруженная заказчикам, средства в расчетах за услуги, неоплаченные заказчиком, стоимость форменной одежды, выданной работникам дороги с рассрочкой платежа, а также денежные средства в кассе и на расчетном счете организации.

Почти 2/3 оборотных средств железнодорожного транспорта находится в сфере производства — главным образом в форме производственных запасов, при этом особенностью отрасли является функционирование ее в сфере обращения и для сферы обращения.

По источникам образования ОС подразделяются на собственные и заемные.

Собственные ОС — средства, формируемые учредителем предприятия, они являются уставными, как форма оборотной части уставного капитала: средства резервных фондов, если они были предусмотрены, собственная прибыль.

Заемные ОС — предоставленные краткосрочные банковские кредиты, ссуды.

По принципу организации различают ОС нормируемые и ненормируемые.

В *нормируемые ОС* включают материалы, сырье, топливо, малоценный инструмент и инвентарь, спецодежду, запасные части, готовую и незавершенную продукцию. Незавершенная продукция и полуфабрикаты собственного изготовления — это предметы труда, вступившие в производственный процесс: материалы, детали,

узлы и изделия, находящиеся в процессе обработки или сборки, а также полуфабрикаты собственного изготовления, незаконченные полностью производством в одних цехах и подлежащие дальнейшей переработке в других цехах того же предприятия.

В *ненормируемые* ОС включают средства в расчетах, денежные средства на расчетном счете и т.п.

Собственные ОС нормируются с помощью определения норматива и нормы по отдельным статьям. *Нормирование* — установление экономически обоснованных (плановых) норм запаса и нормативов по элементам оборотных средств, необходимых для нормальной деятельности предприятия. *Норматив* — денежное выражение плановой потребности предприятия в собственных ОС. *Норма* выражает потребность в ОС на единицу производимой продукции, на рубль расхода или на одного работника.

Показатели использования ПФ. Классифицируются на показатели использования ОФ и показатели использования ОС. Показатели использования ОФ, в свою очередь, подразделяются на обобщающие показатели, коэффициенты движения ОФ, показатели, характеризующие техническое состояние ОФ и показатели использования оборудования.

Обобщающие показатели использования ОФ.

Фондоотдача — количество изготовленной продукции или работ, приходящихся на каждый рубль стоимости производственных фондов. Фондоотдача может быть определена по доходам, по прибыли, по объему работ.

Фондоотдача по доходам ($Ф_{отд}$) определяется по формуле

$$Ф_{отд} = \frac{Д}{О}, \qquad (1.21)$$

где Д — сумма доходов, полученных организацией, руб.;

О — среднегодовая стоимость ОПФ, руб.

Фондоотдача, рассчитанная по прибыли (фондорентабельность) ($Ф_{отд}$), показывает долю прибыли, приходящуюся на рубль стоимости ОФ, и определяется по формуле

$$Ф_{отд} = \frac{П}{О}, \qquad (1.22)$$

где П — сумма прибыли, полученная организацией, руб.

Фондоотдача по объему работ ($Ф_{отд}$) определяется по формуле

$$Ф_{отд} = \frac{Т}{О}, \quad (1.23)$$

где Т — объем произведенной продукции, руб.

Фондоемкость ($Ф_е$) является величиной, обратной показателю фондоотдачи, и определяется как отношение среднегодовой стоимости ОФ к объему выработанной продукции по формуле

$$Ф_е = \frac{О}{Т}. \quad (1.24)$$

Фондовооруженность ($Ф_в$, руб/чел.) характеризует степень оснащенности труда и определяется по формуле

$$Ф_в = \frac{О}{Ч}, \quad (1.25)$$

где Ч — численность работающих в организации, человек.

Критерий эффективности использования ОФ ($Э_{эф}$) на предприятии показывает, сколько процентов прироста производительности труда приходится на 1 % прироста фондовооруженности труда, и определяется по формуле

$$Э_{эф} = \frac{\Delta П_{тр}}{\Delta Ф_в}, \quad (1.26)$$

где $\Delta П_{тр}$ — темп прироста производительности труда за период, %;

$\Delta Ф_в$ — темп прироста фондовооруженности за период, %.

Коэффициенты движения ОФ.

Коэффициент ввода ОПФ ($К_в$) определяется по формуле

$$К_в = \frac{О_п}{О_к}, \quad (1.27)$$

где $О_п$ — первоначальная стоимость ОФ, руб.;

$О_к$ — стоимость ОФ на конец года, руб.

Коэффициент выбытия ($К_{выб}$) определяется по формуле

$$К_{выб} = \frac{О_{лик}}{О_н}, \quad (1.28)$$

где $О_{ликв}$ — ликвидная стоимость ОФ, руб.;

$О_{н}$ — стоимость ОФ на начало года, руб.

Процесс обновления ОФ является полноценным, когда ввод превышает выбытие (коэффициент выбытия ниже коэффициента ввода).

К коэффициентам движения ОФ также относятся *коэффициент прироста* ($К_{пр}$), *коэффициент замены* ($К_{зам}$), *коэффициент расширения парка машин и оборудования* ($К_{расш}$) и др.

К ***показателям, характеризующим техническое состояние ОФ***, относятся *коэффициент годности* ($К_{г}$) и *коэффициент износа* ($К_{и}$).

Показатели, характеризующие использование оборудования, следующие.

Коэффициент экстенсивного использования оборудования ($К_{э}$) определяется отношением фактического количества часов работы оборудования к количеству часов его работы по плану. Экстенсивное использование — это простое количественное увеличение ОФ.

Коэффициент интенсивного использования оборудования ($К_{инт}$) определяется отношением фактической производительности оборудования к его технической (паспортной). Интенсивное использование обозначает более эффективное использование ОФ.

Коэффициент интегрального использования оборудования ($К_{интегр}$) равен произведению коэффициентов интенсивного и экстенсивного использования оборудования и комплексно характеризует эксплуатацию его по времени и производительности. Коэффициент интегрального использования оборудования характеризует смешанное (экстенсивное и интенсивное) использование ОФ.

Коэффициент сменности работы оборудования ($К_{см}$) есть отношение общего количества отработанных машино-смен к числу установленного оборудования.

Коэффициент загрузки оборудования ($К_{зо}$) характеризует отношение коэффициента сменности работы к плановой сменности оборудования.

Показатели эффективности использования ОС. К этой группе показателей относятся коэффициент оборачиваемости, коэффициент загрузки ОС, продолжительность (длительность) оборота, отдача ОС.

Оборачиваемость ОС — продолжительность полного кругооборота ОС с момента их приобретения (покупки сырья, материа-

лов и т.п.) до выхода и реализации готовой продукции. Кругооборот оборотных средств завершается зачислением выручки на счет предприятия. Изменение оборачиваемости ОС выявляется путем сопоставления фактических показателей с плановыми или показателями предшествующего периода. При ускорении оборачиваемости из оборота высвобождаются материальные ресурсы и источники их образования, при замедлении в оборот вовлекаются дополнительные средства.

Коэффициент оборачиваемости — количество оборотов за определенный период. Чем выше при данных условиях коэффициент оборачиваемости, тем лучше используются ОС. Коэффициент оборачиваемости показывает, сколько оборотов совершили ОС организации за определенный период, а также какова величина выручки от продаж на 1 руб. оборотных средств. Изменение оборачиваемости ОС выявляется путем сопоставления фактических показателей с плановыми или показателями предшествующего периода.

Коэффициент оборачиваемости ($K_о$) определяется по формуле

$$K_о = \frac{Т}{О_{ОС}}, \qquad (1.29)$$

где $О_{ОС}$ — стоимость ОС, руб.

Коэффициент загрузки ОС — сумма занятых на предприятии ОС на единицу продукции, показатель обратный коэффициенту оборачиваемости. Коэффициент загрузки ОС отражает величину оборотных средств, приходящихся на единицу выручки от продаж.

Коэффициент загрузки ОС ($K_з$) определяется по формуле

$$K_з = \frac{О_{ОС}}{Т}. \qquad (1.30)$$

Продолжительность оборота (длительность оборота) показывает, через сколько дней возвращаются в организацию ее оборотные средства в виде выручки. Уменьшение длительности одного оборота свидетельствует об улучшении использования оборотных средств.

Продолжительность оборота (длительность оборота) ($П_о$, дни) определяется по формуле

$$П_о = \frac{Д}{K_о}, \qquad (1.31)$$

где Д — число дней в рассматриваемом периоде.

Отдача ОС — отношение прибыли от реализации продукции предприятия к остаткам оборотных средств.

Отдача ОС ($K_{отд}$) определяется по формуле

$$K_{отд} = \frac{П}{О_{ОС}}. \quad (1.32)$$

Если ОС использовались в текущем периоде эффективно по сравнению с предшествующим периодом, то при неизменном объеме реализуемой продукции образуется *абсолютная экономия* (перерасход) ($Э_{абс}$), оборотных средств. Если объем реализованной продукции изменяется, то определяют *относительную экономию* (перерасход) ($Э_{отн}$) оборотных средств. Ускорение оборачиваемости ОС позволяет сэкономить средства, которые могут быть направлены на получение *дополнительного объема производства* ($Q_{доп}$).

Вопросы для самопроверки

1. Дайте общую характеристику транспортной системы страны.
2. Поясните роль железнодорожного транспорта в экономике и социальной сфере.
3. В чем суть хозяйственной деятельности Холдинга «РЖД»?
4. Охарактеризуйте основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта.
5. Назовите показатели эффективности работы железнодорожного транспорта.
6. Что такое инфраструктура железнодорожного транспорта?
7. Что относится к ПФ организации, какова их структура?
8. Какова роль ОФ в организации производственного процесса?
9. В чем сущность и значение понятий «амортизация» и «износ»? Что такое амортизационный фонд и как он образуется?
10. Охарактеризуйте ОС организации: сущность, состав, структуру.
11. Что понимают под оборачиваемостью ОС?
12. Назовите показатели использования ОФ организации.

Задания для самопроверки

Задание 1. Определите грузооборот организации на прямолинейном участке железной дороги. Известно, что организация перевезла $P_1 = 2$ млн т грузов на расстояние l_1 = 150 км; $P_2 = 1{,}2$ млн т гру-

зов на расстояние l_2 = 120 км; $P_3 = 0{,}65$ млн т грузов на расстояние l_1 = 146 км.

Задание 2. Определите показатели качества работы организации: себестоимость, прибыль, рентабельность. Сделайте вывод об эффективности работы предприятия.

Исходные данные. Грузооборот по видам движения: грузовое — 2100 млрд т-км, пассажирское — 138 млрд т-км; расходы организации на производство и реализацию продукции — 722 700 млн руб.; доходы организации — 847 млрд руб.; стоимость ОФ на начало года — 190,8 млрд руб.; стоимость оборотных средств — 37 200 млн руб.; стоимость вводимых с 1 мая ОФ — 15 млрд руб.; стоимость выбывающих с 1 июля ОФ — 5 млрд руб.

Задание 3. Определите показатели использования ОФ организации: фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность. Сделайте вывод об эффективности использования ОФ организации.

Исходные данные. Среднегодовая стоимость ОФ О = 30,2 млн руб.; объем произведенной продукции Т = 60 000 тыс. руб.; численность работающих в организации Ч = 530 человек.

Задание 4. Определите показатели использования ОС организации: оборачиваемость, коэффициент оборачиваемости, коэффициент загрузки, продолжительность оборота. Сделайте вывод об эффективности использования оборотных средств организации. Определите абсолютную и относительную экономию, а также прирост производства.

Исходные данные. Объем произведенной продукции на начало периода $Т^{нач} = 55\,000$ тыс. руб.; объем произведенной продукции на конец периода $Т^{кон} = 60\,000$ тыс. руб.; стоимость ОС на начало периода $О_{ОС}^{нач} = 11{,}0$ млн руб.; стоимость ОС на конец периода $О_{ОС}^{кон} = 10{,}0$ млн руб.; число дней в периоде $Д = 360$ дней.

Задание 5. Определите сумму амортизационных отчислений ОФ организации.

Исходные данные. Стоимость ОФ — 120 млн руб.; износ ОФ — 5 %; норма амортизационных отчислений — 1,2 %.

Примерная тематика сообщений для самостоятельной работы

1. Стратегические проблемы и перспективы российской транспортной системы.
2. Роль железнодорожного транспорта в социально-экономической жизни страны.
3. Сравнительная характеристика технико-экономических особенностей (ТЭО) видов транспорта.
4. Инфраструктура железнодорожного транспорта.
5. Перспективы развития Холдинга «РЖД».

Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТЫ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ЛОКОМОТИВЫ)

2.1. Локомотивное депо

Эксплуатационное локомотивное депо (ТЧЭ) — структурное подразделение территориальной дирекции тяги (Т), предназначено для обеспечения потребности в технически исправных локомотивах, подготовленных локомотивных бригадах на необходимый объем перевозок, обеспечения безопасности движения.

Локомотивное депо тесно связано с другими структурными подразделениями железных дорог: диспетчерским аппаратом, путейцами, связистами, вагонниками. Слаженность работы всех подразделений, их скоординированное взаимодействие зависят от четкой работы управленческого аппарата, продуманного планирования и своевременного контроля.

Локомотивные депо подразделяются по видам выполняемой работы на *эксплуатационные* (ТЧЭ) и *ремонтные*.

По назначению и объему выполняемой работы в эксплуатации различают основные и оборотные депо, а также пункты оборота.

Основные локомотивные депо — железнодорожное предприятие, обладающее тяговыми ресурсами. Тяговые ресурсы — локомотивы и локомотивные бригады, обеспечивающие задачи по перевозке грузов и организации эксплуатационной работы. В основном депо выполняется ТО и экипировка локомотивов, предоставляется домашний отдых бригадам.

Оборотное локомотивное депо — железнодорожное предприятие, на котором производится подготовка локомотива к следованию с поездами встречного направления. В оборотном депо обычно организуется отдых локомотивных бригад, выполняется ТО и экипировка локомотивов.

Пункт оборота локомотивов — железнодорожная станция на участке обращения локомотивов, где все прибывающие с поездами локомотивы отправляются только во встречном направлении. Ис-

ключение составляют локомотивы, которые пересылаются на другие участки обращения или ремонт.

Материально-техническая база представляет собой совокупность средств труда, необходимых для выполнения перевозочного процесса. Она включает локомотивы, здания депо со служебно-бытовыми помещениями, комплекс устройств и сооружений для экипировки и технического обслуживания локомотивов, пункты смены и дома отдыха локомотивных бригад и т.д.

Локомотив — силовое тяговое средство, относящееся к подвижному составу и предназначенное для передвижения по рельсовым путям поездов или отдельных вагонов.

Пункты технического обслуживания локомотивов (ПТОЛ) предназначены для технического обслуживания локомотивов в объеме ТО-2: регулярный контроль технического состояния ходовых частей, тормозного и другого оборудования, обеспечивающего безопасность движения. ПТОЛ выполняет профилактические работы, смазку, проверку трущихся частей.

ПТОЛ размещаются в основных или оборотных локомотивных депо и располагают оборудованием и приспособлениями, измерительными приборами и инструментом, необходимыми для выполнения всех операций при ТО-2. ПТОЛ должен иметь крытое стойло, которое оборудуется в соответствии с типовыми проектами. Использование открытого стойла для производства ТО-2 локомотивов на ПТОЛ допускается как исключение на время подготовки производства ТО-2 в крытом стойле.

Пункты экипировки представляют собой комплекс устройств для снабжения локомотивов экипировочными материалами (песком, смазочными материалами, топливом и др.). Пункты экипировки располагают на территории депо, ПТОЛ или пунктах оборота, а при необходимости — и на станционных путях.

При совмещении экипировки локомотивов с ТО-2 она выполняется в крытых помещениях, оснащенных необходимым оборудованием и обеспеченных технологическим запасом деталей и материалов. Экипировочные стойла оборудуются устройствами для подачи топлива, песка, смазки и воды на тяговый подвижной состав.

Размещение и техническое оснащение экипировочных устройств должны обеспечивать установленные размеры движения. Размеще-

ние пунктов экипировки обусловлено длиной участков обращения локомотивов и нормами межэкипировочных пробегов.

Пункты смены локомотивных бригад располагаются в основном на технических станциях участка и имеют в своем составе служебно-бытовые помещения для организации смены локомотивных бригад, дома отдыха локомотивных бригад, а в необходимых случаях — экипировочные устройства для добора песка и топлива.

Резервы проводников для обслуживания электро- и дизель-поездов размещаются на станциях с основными мотор-вагонными депо и депо дизель-поездов. В здании резерва имеются служебно-бытовые помещения.

Инвентарный (приписной) парк составляют все приписанные к локомотивному депо локомотивы и другой тяговый подвижной состав (ТПС). Инвентарный парк изменяется по составу за счет пополнения (выбытия) тягового подвижного состава.

Каждому локомотиву присваиваются номер, инициалы дороги и депо приписки и другие надписи и знаки, предусмотренные Правилами технической эксплуатации железных дорог РФ. Каждый локомотив должен иметь технический паспорт. В паспорте указываются все основные технические характеристики локомотива, год постройки, завод-изготовитель, регистрируются все виды и место ремонтов, пробеги, проведенные модернизации. Технический паспорт — это основной документ для учета локомотивов инвентарного парка.

Инвентарный парк депо подразделяется по принадлежности и характеру использования. По принадлежности инвентарный парк подразделяют на парк *в распоряжении депо* и *вне распоряжения депо*. По характеру использования инвентарный парк подразделяется на *эксплуатируемый* и *неэксплуатируемый*.

Инвентарный парк локомотивного депо ($M_{\text{инв}}$, лок.) определяется по формуле

$$M_{\text{инв}} = M_{\text{рд}} + M_{\text{врд}}, \tag{2.1}$$

где $M_{\text{рд}}$ — парк в распоряжении депо, лок.;

$M_{\text{врд}}$ — парк вне распоряжения депо, лок.

$$M_{\text{врд}} = M_{\text{ком}} + M_{\text{а}} + M_{\text{зап}} + M_{\text{рез}}, \tag{2.2}$$

где $M_{ком}$ — локомотивы, откомандированные в другие депо, лок.;
$M_{а}$ — локомотивы, сданные в аренду, лок.;
$M_{зап}$ — локомотивы запаса ОАО «РЖД», лок.;
$M_{рез}$ — парк резерва Управления дороги, лок.

Парк в распоряжении депо ($M_{рд}$, лок.) определяется по формуле

$$M_{рд} = M_{э} + M_{нэ}, \quad (2.3)$$

где $M_{нэ}$ — неэксплуатируемый парк, лок.

$$M_{нэ} = M_{нер} + M_{искл} + M_{сд} + M_{рем}, \quad (2.4)$$

где $M_{нер}$ — локомотивы, отставленные от работы по неравномерности движения, лок.;
$M_{искл}$ — локомотивы, ожидающие исключения, лок.;
$M_{сд}$ — локомотивы, находящиеся в процессе перемещения, сдачи, лок.;
$M_{рем}$ — ремонтируемый парк, лок.

Эксплуатируемый парк локомотивов ($M_{э}$, лок.) определяется по формуле

$$M_{э} = M_{гр} + M_{пас} + M_{ман} + M_{хоз} + M_{пр} + M_{ож} + M_{тех} + M_{пком}, \quad (2.5)$$

где $M_{гр}$ — парк грузовых локомотивов, лок.;
$M_{пас}$ — парк пассажирских локомотивов, лок.;
$M_{ман}$ — парк маневровых локомотивов, лок.;
$M_{хоз}$ — парк, задействованный в хозяйственном движении, лок.;
$M_{пр}$ — парк на прочих видах работ, лок.;
$M_{ож}$ — парк в ожидании работ, лок.;
$M_{тех}$ — парк под техническими операциями, лок.;
$M_{пком}$ — локомотивы, временно прикомандированные из других депо, лок.

Строгий и точный учет состояния локомотивного парка позволяет управленческому аппарату наиболее эффективно организовать эксплуатацию локомотивов в депо и на дороге.

2.2. Управление эксплуатационной работой в депо

Эксплуатационная работа в депо. *Эксплуатационная работа* — организация эксплуатации локомотивов, их экипировки, ТО-2, труда и отдыха локомотивных бригад, маневровой, хозяйственной работы. Целью управления эксплуатационной работой является создание в конкретных условиях безусловного и качественного обеспечения объема перевозок тяговыми ресурсами с мини-

мальными эксплуатационными затратами и выполнение своевременной постановки локомотивов на текущие ремонты, техническое обслуживание и экипировку.

Эксплуатация локомотивов — совокупность мероприятий, связанных с использованием и обслуживанием локомотивов на линии, а также системой ремонта и подготовкой их к поездке.

Организация работы локомотивных бригад подразумевает составление графиков их работы с учетом организации труда и отдыха без нарушений действующих законов, нормативной документации.

Хозяйственная работа — выполнение работ по содержанию, обслуживанию и ремонту сооружений и устройств железнодорожного транспорта.

Вся эксплуатационная работа на железнодорожном транспорте организовывается в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог (ПТЭ) РФ, Инструкцией по движению поездов и маневровой работе, Инструкцией по сигнализации на железных дорогах РФ, приказами, распоряжениями ОАО «РЖД» и другими действующими нормативными документами.

Каждое локомотивное депо получает производственное задание — выполнить определенный объем перевозок на заданном участке железной дороги.

Оперативное планирование и регулирование парка локомотивов осуществляется на основании суточного плана поездной и маневровой работы, плана выдачи локомотивов на другие виды движения, плана-задания на постановку и выпуск локомотивов из всех видов текущего ремонта по ремонтным локомотивным депо и пунктов технического обслуживания.

Руководство оперативным планированием и регулированием парка локомотивов на уровне полигона осуществляет старший диспетчер локомотивного центра управления тяговыми ресурсами (СДРЛ), на территориальном уровне — поездной диспетчер (ДНЦ).

В свою очередь, работники локомотивного депо составляют план — графики выдачи локомотивов и графики работы локомотивных бригад. При разработке рабочих графиков учитывают работы по снабжению локомотивов экипировочными материалами, по проведению ТО-2 и т.д.

Все работники, организующие эксплуатационную работу, полностью отвечают за эффективное использование тяговых ресурсов в границах установленного участка железной дороги.

Структура управления эксплуатационной работой в депо. Для организации эксплуатационной работы и обеспечения безопасности движения поездов в локомотивных депо создается аппарат управления. Специализация по функциональной деятельности подразделений или работников этого аппарата обусловливает появление организационной структуры управления, т.е. формы распределения функций управления между звеньями структуры управления с указанием состава и взаимной их соподчиненности.

Возглавляет работу ТЧЭ *начальник депо.* На должность начальника ТЧЭ назначаются лица с высшим образованием, имеющие практический опыт эксплуатационной работы, обладающие организаторскими способностями и умением работать с людьми при наличии прав управления локомотивом.

Начальник ТЧЭ организовывает и руководит работой эксплуатационного локомотивного депо. В непосредственном подчинении начальника ТЧЭ находятся: заместитель начальника депо по эксплуатации; главный инженер; заместитель начальника депо по кадрам и социальным вопросам; дежурные по депо; начальник резерва; старший техник-расшифровщик; техники-расшифровщики; экономисты; инженер по организации и нормированию труда и другие работники депо в соответствии со штатным расписанием.

В непосредственном подчинении *заместителя начальника депо по эксплуатации* находятся: инженер цеха эксплуатации, нарядчики локомотивных бригад, машинисты-инструкторы локомотивных бригад и другие работники цеха эксплуатации, предусмотренные штатным расписанием. Заместитель начальника депо по эксплуатации решает все производственно-хозяйственные вопросы в пределах предоставленных ему прав — оперативные и социальные вопросы по управлению в ТЧЭ, контролирует соблюдение законодательства об охране окружающей среды, последовательно проводит в жизнь решения органов федерального управления.

Основными задачами *инженера по эксплуатации* являются: планирование проведения профилактической работы по обеспечению безопасности движения; подготовка и обработка поступающих в цех эксплуатации документов по вопросам безопасности движения и организации работы ТЧЭ; ведение делопроизводства в депо. Инженер по эксплуатации осуществляет ведение автоматизированного рабочего места (АРМ), инструктажа и делопроизводства

по организации работы ТЧЭ, организует свою работу в АРМ инженера по эксплуатации.

Инженер цеха эксплуатации находится в непосредственном подчинении у заместителя начальника депо по эксплуатации.

Машинист-инструктор локомотивных бригад является важнейшим звеном в обеспечении безопасности движения поездов и организации эксплуатационной работы в локомотивном хозяйстве. Работа машиниста-инструктора направлена на повышение уровня безопасности движения поездов. (Более подробно права и обязанности машиниста-инструктора см. п. 2.9.)

Должность *машиниста-наставника по инструктажу* вводится приказом начальника дирекции тяги для организации предрейсового инструктажа в местах заступления локомотивных бригад при количестве не менее 30 бригад в сутки. Машинист-наставник по инструктажу проводит инструктаж локомотивных бригад смены дежурных по депо, нарядчиков, техников расшифровщиков. По окончании смены он составляет отчет о проведенной работе (о количестве проинструктированных работников локомотивных бригад и тематике инструктажа), совместно с инженером по эксплуатации вносит дополнения в тематику предрейсовых инструктажей локомотивных бригад, разрабатывает совместно с другими должностными лицами контрольные вопросы для проверки качества усвоения материалов инструктажа локомотивными бригадами.

Основными задачами *начальника резерва локомотивных бригад (старшего нарядчика)* являются: организация и планирование локомотивных бригад для эксплуатационной работы; рациональное использования рабочего времени; своевременное предоставление выходных дней и очередных отпусков; организация учета времени и фактической организации работы локомотивных бригад и предоставление отчетных форм.

Начальник резерва локомотивных бригад обеспечивает содержание локомотивных бригад в соответствии с графиком движения поездов (заданием), планирование работы в соответствии с заказом локомотивных бригад с соблюдением норм режима труда и отдыха, руководит работой нарядчиков. Организация работы начальника резерва осуществляется с использованием АРМ «Заведующий бригадами».

Начальник резерва локомотивных бригад непосредственно подчиняется начальнику эксплуатационного локомотивного депо и заместителю начальника депо по эксплуатации.

В своей работе *нарядчик локомотивных бригад* непосредственно подчиняется начальнику резерва локомотивных бригад и оперативно — дежурному по ТЧЭ.

Нарядчик локомотивных бригад обеспечивает планирование прибывающих локомотивных бригад по графику работы или на следующую смену, производит вызов локомотивных бригад на явку. Он ведет установленную отчетную документацию, осуществляет контроль соблюдения локомотивными бригадами установленной непрерывной продолжительности рабочего времени по участкам обслуживания, норм отдыха в пунктах оборота и домашнего отдыха. В своей работе использует АРМ нарядчика.

В непосредственном подчинении *главного инженера локомотивного депо* находятся: начальник производственно-технического отдела; технологи; инженер по учету и выполнению ремонта, инженер по приборам безопасности; инженер по теплотехнике; инженер по охране труда и другие работники депо, предусмотренные штатным расписанием.

В обязанности главного инженера как технического руководителя входит руководство научно-техническим развитием депо, внедрением новой техники и прогрессивной технологии, решение комплекса задач инженерной подготовки производства.

Начальник производственно-технического отдела подчинен главному инженеру депо и руководит непосредственно производственно-техническим отделом. Он обеспечивает ход производственного процесса, разрабатывает предложения по его совершенствованию, участвует в анализе технического состояния парка локомотивов, показателей использования локомотивов, в расследовании событий и отказов, произошедших на локомотивах приписного парка, а также оформляет необходимую документацию по пересылке локомотивов в заводские виды ремонта, по подготовке предприятия к работе в зимний период, на приобретение необходимых материалов для бесперебойной работы депо, авансовые отчеты по приобретенным материалам, приказ по инвентаризации и др.

Инженер по приборам безопасности непосредственно подчиняется начальнику производственно-технического отдела.

Основные задачи инженера по приборам безопасности — учет, анализ причин сбоев в работе устройств безопасности, проведение служебного расследования и разработка мер, направленных на совершенствование их работы и методов оценки эффективности.

Инженер по охране труда непосредственно подчиняется главному инженеру локомотивного депо, организует и контролирует работу по охране труда в ТЧЭ. Он принимает участие в работе комиссий по проверке знаний требований охраны труда и электробезопасности, оказывает методическую помощь руководителям подразделений депо при разработке нормативной документации по охране труда, проводит анализ производственного травматизма, профессиональных заболеваний и участвует в разработке мероприятий по их предупреждению, составляет документацию по кругу своих обязанностей. Осуществляет ведение АРМ «Охрана труда и электробезопасность».

Основными задачами *инженера по теплотехнике* являются обеспечение контроля расходования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), проведение профилактической работы по экономии электроэнергии и горюче-смазочных материалов, разработка дифференцированных норм расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов по плечам обслуживания.

Инженер по теплотехнике непосредственно подчиняется главному инженеру эксплуатационного локомотивного депо.

В непосредственном подчинении у *заместителя начальника депо по кадрам и социальным вопросам* находятся специалисты по управлению персоналом и инженер по подготовке кадров. Заместитель начальника эксплуатационного локомотивного депо по кадрам и социальным вопросам обеспечивает структурное подразделение кадрами рабочих, служащих и специалистов, формирует и осуществляет единую стратегию управления и развития персонала ТЧЭ.

Инженер по подготовке кадров непосредственно подчиняется заместителю начальника ТЧЭ по кадрам и социальным вопросам, а также организовывает профессиональное обучение, повышение квалификации работников, практическое обучение молодых специалистов в период прохождения ими стажировки, производственную практику студентов и учащихся; разрабатывает проекты перспективных и годовых планов подготовки, повышения квалификации работников; составляет графики направления

работников в учебные заведения для повышения квалификации в соответствии с утвержденными планами; взаимодействует с учебными заведениями; организовывает лекции, семинары и консультации в целях повышения уровня профессиональной подготовки наставников, преподавателей и инструкторов; ведет установленный учет и отчетность.

Дежурный по депо организовывает свою работу с использованием АРМ дежурного по депо и обеспечивает: подготовку и выдачу локомотивов под поезда и на другие виды движения согласно плану и графику оборота; руководство работой всех работников единой смены; явку локомотивных бригад в предстоящую поездку или на другие виды работ; взаимодействие ТЧЭ с ремонтными предприятиями в части своевременной постановки локомотивов в ремонт и на техническое обслуживание и выход локомотивов после ремонта и ТО.

В единую смену входят: нарядчики локомотивных бригад; работники, занятые на вызове локомотивных бригад в поездку; локомотивные бригады, занятые на прогреве, экипировке локомотивов, маневровой работе на деповских путях и путях складов топлива, а также локомотивные бригады, выполняющие работу по перегонке локомотивов на станцию для их приемки поездными локомотивными бригадами; водители автомобилей, работающие на доставке локомотивных бригад в поездку, в дома отдыха локомотивных бригад; дежурные стрелочных постов; обслуживающий персонал домов отдыха локомотивных бригад.

В оперативном подчинении у дежурного по локомотивному депо находятся мастер и бригадир смены слесарей ПТОЛ.

Локомотивные бригады, выполняющие маневровые работы по перестановке локомотивов на ремонтные позиции, находятся в оперативном подчинении у диспетчера ТЧР.

Дежурный по депо непосредственно подчиняется начальнику локомотивного депо и в оперативном отношении — заместителю начальника локомотивного депо (по эксплуатации), диспетчерскому аппарату дорожного центра управления перевозок.

Техник по расшифровке лент скоростемеров локомотивов ОАО «РЖД» (техник-расшифровщик) осуществляет расшифровку скоростемерных и диаграммных лент (скоростемерных лент) и модулей памяти систем безопасности: комплекса средств сбора и регистра-

ции контролируемых параметров движения локомотивов, унифицированного комплексного локомотивного устройства безопасности, регистратора параметров движения поезда и автоматического ведения и других систем безопасности (модуль памяти). Организовывает свою работу в АРМ техника-расшифровщика и АСУ НБД (автоматизированная система учета и анализа безопасности движения по расшифровке скоростемерных лент).

Техник-расшифровщик находится в непосредственном подчинении у начальника эксплуатационного локомотивного депо.

Инженер по организации и нормированию труда подчиняется непосредственно начальнику ТЧЭ. Он организует, анализирует, контролирует и участвует в работе по нормированию, организации труда и заработной платы в ТЧЭ.

2.3. Виды работ локомотивов и локомотивных бригад

Локомотивы, приписанные к локомотивному депо, выполняют разные виды работ: перевозка пассажиров и грузов, работа с вывозными и передаточными поездами, хозяйственная и маневровая работа. В ТЧЭ должно быть организовано эффективное использование локомотивов на всех видах работ.

Перевозка грузов и пассажиров выполняется поездными локомотивами в пределах определенного участка железной дороги, на котором расположено данное депо. Границы этого участка определяются исходя из местных географических условий, грузонапряженности, типа и серии локомотивов, заданной провозной и пропускной способности участка, вида тяги и других условий.

Каждый поездной локомотив депо обслуживает поезда в пределах ограниченного участка железной дороги между оборотными пунктами и основными депо. Эти участки железных дорог классифицируются на тяговые плечи, участки обращения и зоны обслуживания.

Тяговым плечом называют участок железнодорожного пути, ограниченный основным депо и оборотным депо или пунктом оборота локомотивов. Тяговое плечо может соответствовать участку работы локомотивных бригад, если время непрерывной работы бригад на этом плече не превышает установленной величины.

Участок обращения локомотивов — участок железной дороги, ограниченный оборотными депо или пунктами оборота локомотивов

и имеющий промежуточные пункты смены локомотивных бригад. Участок обращения состоит из нескольких тяговых плеч, на которых работают локомотивы одного основного депо. Тяговые плечи на участке обращения такой протяженности, что смена локомотивных бригад обязательна, чтобы не допустить превышения норм времени непрерывной работы локомотивных бригад.

Зоной обслуживания называют участок железной дороги, в который входит несколько участков обращения, обслуживаемых локомотивами одного или нескольких основных депо на нескольких направлениях железнодорожных линий, работающих по общему графику движения.

Протяженность тяговых плеч, участков обращения и зон обслуживания определяется техническими и организационными факторами. К таким факторам относятся: размещение основных и оборотных депо; способы обслуживания поездов локомотивами, а локомотивов бригадами; структура грузопотоков и вагонопотоков; вид тяги, серии локомотивов и их технические возможности; возможность пробега без отцепки от состава; действующая система текущих ремонтов и ТО; график движения поездов и др. Известно, что эффективность использования локомотивов повышается с увеличением длины тяговых плеч и участков обращения. Каждое решение об удлинении участков обращения обосновывается технико-экономическими расчетами.

Способы обслуживания поездов локомотивами. При организации эксплуатации локомотивов используются следующие способы обслуживания поездов локомотивами: кольцевой, петлевой и плечевой.

Сущность *кольцевого способа* заключается в том, что локомотив на станции основного депо не отцепляется от поезда и после смены бригад и ТО состава следует с тем же поездом на соседний участок того же направления. В отдельных случаях может осуществляться перецепка локомотива от одного поезда к другому того же направления. То есть при кольцевом способе обслуживания поездов локомотив, выданный под поезд, работает на участках обращения без захода в основное депо.

На станциях оборотных депо производятся оборот локомотива по станции и перецепка его к поезду обратного направления, при необходимости организовываются смена и отдых локомотивных бригад.

Экипировка и ТО локомотивов организовываются на станциях оборотных депо, пунктах оборота или на приемоотправочных путях станции основного депо без отцепки от состава. В основное депо локомотив заходит только для выполнения планового вида ремонта или ТО-3.

При таком способе обслуживания увеличивается пропускная способность станций вследствие уменьшения загрузки горловин приемоотправочных парков, сокращается простой локомотивов и вагонов на станции, что приводит к улучшению показателей использования подвижного состава, повышению производительности труда работников, связанных с движением поездов, экономии эксплуатационных расходов и капитальных вложений в подвижной состав и развитие пропускной способности станции. На участках и зонах обслуживания такой способ применяется при размещении депо в середине участка.

Петлевой способ является разновидностью кольцевого. При этом способе обслуживания локомотив выдается из основного депо под поезд, следует до станции оборотного депо. На станции оборотного депо перецепляется к составу обратного направления, следует на станцию основного депо и без отцепки от состава после смены локомотивных бригад следует до станции второго оборотного депо. На станции второго оборотного депо локомотив перецепляется к составу обратного направления. По прибытии в основное депо локомотив заходит в основное депо для выполнения технических и технологических операций.

Петлевой способ применяется при необходимости переформирования поездов на каком-то одном направлении участка обращения или при нерациональном расположении парков отправления на станциях, а также в связи с потребностью выполнения планового ТО, чтобы не допустить перепробега между обслуживаниями в основном депо.

Плечевой способ целесообразно применять, когда основное депо расположено в районе сортировочной станции, где производится расформирование поездов и поездной локомотив почти всегда при этом отцепляется от поезда. Это время используется для выполнения ТО, текущего ремонта, экипировки, смены бригад.

Плечевой способ используется, когда к основному депо примыкает лишь одно тяговое плечо (один участок обращения) или не-

сколько тяговых плеч и при этом коэффициент транзитности поездов по станции основного депо очень мал.

Сущность плечевого способа обслуживания состоит в том, что локомотив, выйдя из основного депо, обслуживает одну пару поездов на тяговом плече и затем снова заходит в основное депо для смены бригад, экипировки, технического обслуживания или плановых видов ремонта.

С удлинением участков обращения плечевой способ стал применяться достаточно часто, но степень использования локомотивов несколько ниже, чем при других способах, так как значительно увеличивается время простоя локомотива в основном депо. При организации работы локомотивов в зоне обслуживания на участках большой протяженности и сложной географии путей локомотивы могут выполнить несколько поездок разными способами.

Современная организация эксплуатации локомотивов не исключает вариантов работы локомотивов по системе «накладных» плеч, когда одно тяговое плечо обслуживается локомотивами разных основных депо. Такая езда позволяет лучше использовать локомотивы и удовлетворять спрос на транспортную продукцию.

Способы обслуживания локомотивов бригадами. В депо применяются следующие способы обслуживания локомотивов бригадами: сменный, прикрепленный и комбинированный. В особых случаях и нестандартных ситуациях применяются такие способы, как турный, способы плечевой и накладной езды.

Основным является *сменный способ*, позволяющий удлинить тяговые плечи. При сменном способе локомотив обслуживается любыми свободными или очередными по графику локомотивными бригадами, которые назначаются на работу по мере окончания отдыха.

При сменном способе возможны различные варианты организации работы бригад. По принципу обслуживания видов движения различают раздельное обслуживание грузовых и пассажирских поездов разными локомотивными бригадами и совместное, при котором оба вида движения обслуживаются одними и теми же бригадами.

По схемам обслуживания участков возможны два вида работы бригад: плечевая и накладная езда. При *плечевой езде* поездную работу выполняют локомотивные бригады одного основного депо, при *накладной езде* — бригады двух соседних основных депо.

Смена локомотивных бригад при этом способе обслуживания может производиться только в основном депо или в основном и оборотном. Способ накладной езды позволяет перераспределить загрузку депо и создать равноценные условия труда и отдыха бригад всех депо обслуживаемого участка. Уменьшаются встречные поездки пассажирами.

Существуют различные варианты организации работы по улучшению технического состояния локомотивов: назначение старших машинистов, выполнение сменными бригадами функций прикрепленных и т.п.

В первом случае может быть несколько постоянно закрепленных ответственных лиц за техническое содержание локомотивов. Для этого вводятся должности старших машинистов. Старший машинист локомотива должен осуществлять контроль качества выполнения технического обслуживания ТПС локомотивными бригадами его микроколоны, а также приемку ТПС после проведения плановых ремонтов.

Во втором случае производят распределение локомотивного парка между сменными бригадами. Сменные бригады берут их на свою сохранность и периодически выполняют функции прикрепленных бригад, когда по графику они попадают на прикрепленный локомотив.

Способ обслуживания локомотивов *прикрепленными бригадами* предполагает постоянно закрепленные бригады за каждым локомотивом. При этом способе за каждым локомотивом закрепляется от трех до четырех локомотивных бригад. Кроме этих бригад на данном локомотиве не могут работать другие бригады. Прикрепленные локомотивные бригады могут участвовать в технических обслуживаниях ТО-2, ТО-3 и текущих ремонтах своих локомотивов с разрешения начальника депо.

Наиболее часто этот способ применяется для маневровой работы и обслуживания электропоездов и дизель-поездов. Целесообразно его применять также на тех участках работы локомотивов, где они совпадают с участками работы бригад.

Наиболее опытный машинист из прикрепленных бригад может быть назначен старшим. Он получает право руководства прикрепленными бригадами по уходу за локомотивом, может проверять ка-

чество ТО и текущего ремонта, участвовать в приемке локомотива при выходе из очередного вида ремонта или ТО.

Применять этот способ для обслуживания поездных локомотивов не всегда экономически выгодно. На тяговых плечах с отдыхом бригад в оборотном депо локомотив простаивает в ожидании. Величина этого простоя составляет минимум 3 ч. При прикрепленном способе обслуживания локомотивов бригадами ограничивается протяженность участка работы локомотивов без отцепки от поезда. Кроме того, затрудняется планирование работы бригад (предоставление отдыха и выходных дней), снижается время полезной работы локомотива.

Турная езда — разновидность прикрепленного способа обслуживания. При этом способе к локомотиву прикрепляются три локомотивные бригады, которые работают поочередно, а отдыхают в оборудованном вагоне, который следует в этом же поезде. При турной езде значительно увеличиваются тяговые плечи, время полезной работы, улучшаются другие качественные и количественные показатели использования локомотивов. Этот способ применяется, например, при отправке локомотива в командировку, при пересылке локомотива.

При организации работы бригад и локомотивов должны быть выполнены следующие основные требования: простой локомотива — наименьший; использование фонда рабочего времени бригады — полное; организация отдыха локомотивной бригады — без нарушений; безусловное выполнение заданного графика движения.

2.4. Организация экипировки локомотивов

Экипировка локомотивов — комплекс технических операций по снабжению локомотивов песком, смазочными и обтирочными материалами, топливом, охлаждающей водой, а также обмывка, обдувка, механическая очистка деталей ходовой части и кузова внутри и снаружи. Экипировка локомотива — подготовка локомотива к очередной поездке, важное звено в системе технического обслуживания локомотивов, так как запасы экипировочных материалов лимитируют оборот локомотивов и влияют на составление графика движения поездов.

Структура экипировочного хозяйства. Экипировочное хозяйство имеет в своем составе устройства снабжения песком, топливом,

смазочными материалами, водой, поворотные устройства, специализированные стойла и др.

Устройства для снабжения локомотивов песком: устройства для складирования и транспортировки сырого песка с подъездными путями и средствами разгрузки; устройства для приготовления сухого песка и подачи его в специальные емкости для наполнения и хранения; устройства для подачи песка на локомотивы.

Устройства для снабжения локомотивов топливом: емкости и резервуары для хранения топлива материалов; устройства для слива топлива из цистерн в емкости-хранилища; устройства для подачи топлива на локомотивы; устройства для подогрева топлива и раздачи.

Устройства для снабжения локомотивов смазочными материалами: подземные и наземные емкости; эстакады для слива смазочных материалов; насосные станции, маслораздаточные колонки.

Устройства для снабжения локомотивов водой: устройства для приготовления и химической обработки воды; насосные станции, раздаточные колонки для воды; станции подготовки обмывочной воды и эмульсии, насосные установки, обмывочные устройства.

Поворотные устройства: поворотная петля; поворотный треугольник; поворотный круг; поворотный пятиугольник.

Для организации экипировки на приемоотправочных путях станции экипировочное хозяйство должно иметь дополнительные устройства специальных трубопроводов песка и топлива. На территории ПТОЛ или экипировочного хозяйства оборудуются стационарные или передвижные механизированные участки наружной очистки локомотивов и внутренней уборки вагонов дизель-поездов и МВПС.

В экипировочном хозяйстве должны быть производственные и служебно-бытовые помещения. Экипировочное хозяйство должно быть вблизи хозяйства всего локомотивного депо, чтобы сократить пробег локомотивов до минимума по деповским путям.

Экипировка МВПС и дизель-поездов производится на специальных путях, так как при экипировке используются достаточно опасные и вредные средства (при влажной и газовой обработке, обмывке ходовых частей и салонов вагонов).

Кроме стационарного варианта экипировочного хозяйства локомотивное депо может применить передвижной вариант органи-

зации экипировки — экипировочный поезд, способный экипировать до 30 локомотивов с затратами времени не более 30—35 мин на каждый локомотив.

Размещение экипировочных устройств на территории депо и станциях. Экипировочные устройства располагаются на территории депо, но некоторые из них (раздаточные устройства) могут быть установлены на приемоотправочных путях станции.

Для экипировки поездных, маневровых и хозяйственных локомотивов, работающих и обслуживающих только станцию, экипировочные устройства располагаются в основном депо, территория которого примыкает к территории станции. Эти же устройства обслуживают локомотивы после осмотра и текущего ремонта.

При экипировке транзитных поездов экипировка локомотивов может быть выполнена с отцепкой или без отцепки от состава, для чего экипировочные (раздаточные) устройства располагаются в соответствующем месте, чаще всего в одной из горловин станции на приемоотправочных путях.

При экипировке в пунктах оборота или оборотном депо комплекс экипировочных устройств размещают на открытых площадках с оборудованными стойлами и смотровыми канавами. Комплекс должен обеспечивать возможность полной экипировки.

Выбор места экипировки. Выбор места размещения комплекса экипировочных устройств на участке обращения локомотивов производится на основании расчетов с учетом размера движения, профиля пути, климатических условий, видов тяги.

Основным параметром, определяющим место расположения пункта экипировки, является величина наибольшего пробега локомотивов между очередными заправками локомотивов. Главными ограничителями величины пробегов локомотивов являются запасы топлива и песка. При отсутствии любого из них движения нет.

Величина этого пробега зависит от удельного расхода топлива и песка, а эти параметры, в свою очередь, зависят от весовой нормы поезда, профиля пути, заданных параметров движения и вида тяги на данном участке обращения.

Пробег локомотива между наборами песка ($L^{\text{п}}_{\text{эк}}$, км) определяют по формуле

$$L_{эк}^{п} = \frac{0{,}9\,Е_{п} \cdot 10^{6}}{Q_{бр}\,Н_{max}^{п}}, \qquad (2.6)$$

где 0,9 — коэффициент, учитывающий 10%-ный запас песка в песочных бункерах локомотива;

$Е_{п}$ — емкость песочных бункеров, м^3;

$Q_{бр}$ — масса состава брутто, т;

$Н_{max}^{п}$ — максимальная норма расхода песка на 1 млн т-км брутто, м^3.

Расчетная вместимость песочных бункеров для некоторых локомотивов приводится в справочной литературе по весу или по объему. Плотность сухого песка для пересчета можно принять в пределах 1400—1600 кг/м^3. Эта величина меняется в зависимости от влажности песка.

Для тепловозов и дизель-поездов определяется еще один параметр, который необходимо знать, чтобы окончательно принять решение о выборе места для размещения пункта экипировки. Таким параметром является пробег локомотива между двумя пунктами набора топлива.

Пробег локомотива между наборами топлива ($L_{эк}^{т}$, км) определяют по формуле

$$L_{эк}^{т} = \frac{0{,}9\,Е_{т} \cdot 10^{4}}{Q_{бр}\,Н_{т}}, \qquad (2.7)$$

где 0,9 — коэффициент, учитывающий 10%-ный запас топлива в топливных баках локомотива;

$Е_{т}$ — емкость топливных баков, кг;

$Н_{т}$ — максимальная норма расхода топлива на 10 тыс. т-км брутто, кг.

Расчетная емкость топливных баков тепловозов в справочной литературе может быть приведена в весовых или емкостных измерениях. При ремонтах или проведенной модернизации иногда емкости баков имеют отклонения от заводских данных, тогда при расчетах в депо следует принимать данные технических паспортов локомотивов. Определив межэкипировочный пробег по топливу и песку, для окончательного решения выбирают меньший результат.

Оборудование экипировочных устройств, снабжение локомотивов материалами, условия их хранения, требования к качеству материалов.

Устройства водоснабжения и водообработки обеспечивают локомотивы водой надлежащего качества и в необходимом количестве. Для охлаждения дизеля тепловоза используется вода, приготовляемая из химически обработанного конденсата. В местах экипировки локомотивов для отвода сточных вод после обмывки локомотивов и для другой хозяйственной деятельности предусмотрены системы канализации и очистные сооружения.

В *комплекс склада топлива* входят: резервуарный парк для хранения дизельного топлива; сливная эстакада для совмещенного слива топлива и масел; здания насосных для перекачки топлива и масел; емкости для хранения чистых и отработанных масел; емкости для сбора загрязненного и сепарированного топлива; емкости для противопожарного запаса воды, а также гараж для мотопомп пожарных машин.

К территории склада примыкает здание с помещениями для хранения и выдачи обтирочных и смазочных материалов, приготовления охлаждающей воды и насосов для ее подачи на экипировочные позиции, в лаборатории, комнаты для дежурного персонала, гардеробные и душевые.

Территория склада считается огнеопасной, ограждается железобетонным забором, доступ посторонних лиц на нее категорически запрещается.

Резервуарный парк для хранения дизельного топлива состоит из подземных и полуподземных железобетонных или наземных металлических резервуаров. Широкое распространение получили металлические наземные резервуары емкостью от 400 до 4000 т.

Каждый резервуар устанавливается на предварительно подготовленное песчаное основание в виде конуса, на котором монтируется дно. После проверки качества сварных швов дна рулон резервуара постепенно разворачивается, и одновременно устанавливаются радиальные фермы перекрытия, служащие основой для кровли и усиливающие жесткость резервуара в верхней его части. Электросварные швы смонтированных резервуаров проверяют на плотность. Прочность проверяется наполнением водой всего объема резервуара. На складе устанавливают не менее двух резервуаров, что позволяет периодически проводить ревизии и ремонт, не прерывая топливоснабжение.

Дизельное топливо подается в резервуары и поступает из них в топливные баки тепловоза насосами, которые находятся в отдельном здании. Кроме сливных насосов (не менее двух) в этом же здании устанавливаются экипировочные и вакуумные насосы, топливоподогреватель и сепараторы для очистки дизельного топлива от влаги и механических примесей. У стен здания располагаются вакуум-камера и заземленные резервуары для слива загрязненного и очищенного топлива.

Дизельное топливо поступает в цистернах, которые после взятия из них пробы (при положительном анализе) устанавливаются на слив.

Сливается топливо при помощи всасывающих шлангов, опущенных в верхние люки цистерны. Для слива топлива сначала включают вакуумный насос, который, создавая разрежение во всасывающем трубопроводе, заполняет его топливом до всасывающих патрубков грузовых насосов. После этого включаются грузовые насосы, и топливо из цистерны перекачивается по напорному трубопроводу в резервуары.

На *экипировочные позиции* топливо подается через раздаточные колонки, которые имеют топливный фильтр, объемно-жидкостный циферблатный счетчик, гибкий шланг для заправки с раздаточным пистолетом, запорные устройства, кнопочный и пакетный выключатели дистанционного управления экипировочными насосами. Колонка через фильтр подсоединяется к напорному трубопроводу, идущему от насосной дизельного топлива, а заправочный шланг — к наконечнику, отходящему от счетчика.

В зимний период при температурах −20 °С и ниже перед экипировочным насосом включается топливоподогреватель. Контроль наполнения топливного бака локомотива ведется по счетчику.

Для *снабжения локомотивов смазкой* служат маслозаправочные колонки. Смазочные масла хранятся в наземных или подземных резервуарах, заполняемых самотеком через приемные колодцы, другие смазочные материалы — в бочках. К маслозаправочным колонкам смазочные масла подаются насосом.

В процессе эксплуатации топливоснабжающие устройства содержат в чистоте и следят за отсутствием течи в соединениях трубопроводов, заправочных рукавов и пистолетов, а также не допускают загрязнения контактов кнопочных и пакетных выключателей

раздаточных колонок. Особо тщательно контролируют плотность трубопроводов теплообменника в насосной дизельного топлива, так как пропуск пара может привести к обводнению подаваемого на локомотивы топлива.

Снабжение локомотивов песком. Для увеличения коэффициента сцепления колесных пар с рельсами при трогании и движении по трудным элементам профиля применяется песок нормального и повышенного качества. Песок повышенного качества используется на участках, расположенных в районах интенсивного образования инея и обледенения рельсов. Качество песка определяется гранулометрическим (размер зерен) и минералогическим составом.

Песок для локомотивов приготовляется в пескосушилках и хранится на складах, оборудованных специальными приспособлениями. Отсюда он попадает в раздаточные бункера и из них — на локомотивы.

На склады сырой песок в летний период завозится из специальных карьеров. Склады сырого песка устраиваются в торце пескосушильных зданий, обычно на открытых площадках с боковыми уклонами к осевой продольной линии. Для отвода влаги укладывается дренажная труба, которая соединяется с ливневой канализацией или водоотводными кюветами.

Вдоль одной из сторон склада укладываются два железнодорожных пути, один из которых предназначен для грейферного крана, другой — для подачи под разгрузку платформ или полувагонов с песком. Вдоль другой стороны склада на расстоянии 10 м от него устанавливаются железобетонные колонны с роликами для поддержания троса скреперной лебедки. При помощи скрепера (объемом 0,25 м^3) и лебедки сырой песок подается по наклонной железобетонной плоскости в приемный бункер тарельчатого барабанного сушила, расположенного в здании пескосушилки.

Из бункера песок равномерно поступает через тарельчатый питатель во вращающийся металлический барабан, внутри которого проходят горячие газы из топочной камеры сушила. В процессе сушки песок непрерывно пересыпается в продольных ячейках наклонного барабана и перемещается в разгрузочную камеру, где просеивается через вращающиеся одновременно с барабаном сита и собирается в карманах бункера.

Пневмотранспортными устройствами сухой песок подается при помощи сжатого воздуха на склад или в раздаточные бункеры для снабжения локомотивов.

Расчет запаса экипировочных материалов.

Склад топлива. Суммарная емкость склада обслуживаемых участков обращения для эксплуатационных нужд и запаса дизельного топлива рассчитывается на максимальные размеры грузовых и пассажирских перевозок.

Емкость склада дизельного топлива ($B_{\text{скл}}$, т) определяется по формуле

$$B_{\text{скл}} = B_{\text{сут}}\, t\, \nu\beta, \tag{2.8}$$

где $B_{\text{сут}}$ — суточное количество топлива, которое расходуется всеми локомотивами, т;

t — число суток, на которое создается запас топлива, сут;

ν — поправочный коэффициент, учитывающий температуру наиболее холодного месяца;

β — коэффициент, учитывающий часть топлива, подаваемую на локомотивы и другие нужды с данного склада, его величина — 1,0—1,1.

Число суток, на которое создается запас топлива, принимается при дальности подвоза до 300 км 10—15 сут, при большей дальности — 30 сут.

При расчете вместимости складов в зимних условиях нормы расхода топлива увеличивают, вводя поправочные коэффициенты при температурах наиболее холодного месяца: –30 °С и ниже — 1,115; –20 °С — 1,089; –15 °С — 1,076; –10 °С — 1,064; –5 °С — 1,057; 0 °С — 1,038.

Суточный расход дизельного топлива определяется как сумма расхода по сериям локомотивов во всех видах работ и ремонтов.

Суточный расход топлива для поездных локомотивов ($B^{\text{п}}_{\text{сут}}$, т) определяется по формуле

$$B^{\text{п}}_{\text{сут}} = \sum Pl^{\text{сут}}_{\text{бр}}\, b_{\text{н}} \cdot 10^{-4}, \tag{2.9}$$

где $\sum Pl^{\text{сут}}_{\text{бр}}$ — суточный объем поездной работы, т-км брутто;

$b_{\text{н}}$ — норма расхода топлива в поездной работе на измеритель, кг.

Суточный расход топлива на маневровую работу ($B^{\text{ман}}_{\text{сут}}$, т) определяется по формуле

$$B_{\text{сут}}^{\text{ман}} = M_{\text{ман}} t_{\text{ман}} \cdot 10^{-3}, \quad (2.10)$$

где $M_{\text{ман}}$ — парк маневровых локомотивов, лок.;

$t_{\text{ман}}$ — время работы маневрового локомотива за сутки, ч.

Суточный расход топлива на резервный пробег поездных локомотивов ($B_{\text{сут}}^{\text{рез}}$, т) определяется по формуле

$$B_{\text{сут}}^{\text{рез}} = \sum S_{\text{рез}} b_{\text{рез}} \cdot 10^{5}, \quad (2.11)$$

где $\sum S_{\text{рез}}$ — суточный пробег тепловозов резервом, км;

$b_{\text{рез}}$ — норма расхода натурального топлива на резервный пробег на измеритель, кг.

Суточный расход топлива в ожидании работы ($B_{\text{сут}}^{\text{ож}}$, т) определяется по формуле

$$B_{\text{сут}}^{\text{ож}} = M_{\text{ман}} t_{\text{пр}} b_{\text{пр}} \cdot 10^{-3}, \quad (2.12)$$

где $t_{\text{пр}}$ — время простоя локомотивов в ожидании работы за сутки отдельно по каждой серии, ч;

$b_{\text{пр}}$ — норма расхода топлива в ожидании работы на измеритель, кг.

Суточный расход топлива на все виды ремонта локомотивов (для проведения реостатных испытаний) ($B_{\text{сут}}^{\text{р}}$, т) определяется по формуле

$$B_{\text{сут}}^{\text{р}} = (f_{\text{ТР-1}} b_{\text{ТР-1}} + f_{\text{ТР-2}} b_{\text{ТР-2}} + f_{\text{ТР-3}} b_{\text{ТР-3}}) \cdot 10^{-3}, \quad (2.13)$$

где $f_{\text{ТР-1}}$, $f_{\text{ТР-2}}$, $f_{\text{ТР-3}}$ — фронт ремонта локомотивов на текущем ремонте ТР-1, ТР-2, ТР-3, лок.;

$b_{\text{ТР-1}}$, $b_{\text{ТР-2}}$, $b_{\text{ТР-3}}$ — расход натурального дизельного топлива на проведение реостатных испытаний при выпуске соответственно из текущих ремонтов ТР-1, ТР-2, ТР-3 локомотивов, кг.

Запас смазочных материалов на складе зависит от дальности их подвозки и определяется отдельно по каждому виду смазки. Для хранения дизельного, осевого, компрессорного и трансформаторного масел устанавливают заземленные металлические или железобетонные резервуары. Под осевое масло выделяется не менее двух резервуаров (для марок Л — летнее, З — зимнее).

Емкость склада смазочных материалов ($B_{\text{скл}}^{\text{см}}$, кг) определяется по формуле

$$B_{\text{скл}}^{\text{см}} = t(\text{C}_{\text{сут}}^{\text{э}} \beta + \text{C}_{\text{сут}}^{\text{р}}), \quad (2.14)$$

где t — запас смазки, дни;

$С^{э}_{сут}$ — суточный расход данного вида смазки соответственно на эксплуатацию и на ремонт и ТО, кг.

Суточный расход смазки на эксплуатацию ($С^{э}_{сут}$, кг) определяется по формуле

$$С^{э}_{сут} = \sum MS^{сут}_{лин} \cdot к_{э} \cdot 10^{-3}, \quad (2.15)$$

где $\sum MS^{сут}_{лин}$ — суточный линейный пробег локомотивов по сериям, лок.-км;

$к_{э}$ — расход данного вида смазки на 1000 км пробега локомотивов.

Суточный расход смазки на ремонт и ТО ($С^{р}_{сут}$, кг) определяется по формуле

$$С^{р}_{сут} = f_{ТО\text{-}2} \cdot к_{ТО\text{-}2} + f_{ТО\text{-}3} \cdot к_{ТО\text{-}3} + f_{ТР\text{-}1} \cdot к_{ТР\text{-}1} + \ldots + f_{n} \cdot к_{n}, \quad (2.16)$$

где $к_{ТО\text{-}2}, к_{ТО\text{-}3}, к_{ТР\text{-}1}, \ldots, к_{n}$ — расход смазки на соответствующем виде ремонта и ТО, кг.

Суточный расход дизельного масла ($С^{диз}_{сут}$, т) на эксплуатацию локомотивов определяется по формуле

$$С^{диз}_{сут} = B_{сут} \beta, \quad (2.17)$$

где β — доля суточного расхода смазки от суточного расхода топлива, %.

Склад песка. *Емкость склада сырого (сухого) песка* ($Е_{ср(сх)}$, $м^3$) определяют по формуле

$$Е_{ср(сх)} = Е_{сут} \cdot 30,4 T_{ср(сх)}, \quad (2.18)$$

где $T_{ср(сх)}$ — число месяцев работы склада без пополнения запаса сырого (сухого) песка.

Норма времени в месяцах, на которое должен создаваться запас песка, устанавливается в зависимости от средней температуры наиболее холодного месяца и составляет для сырого песка: от 0 до −8 °С — 2 месяца; от −8 до −17 °С — 3 месяца; ниже −17 °С — 5 месяцев. Для сухого песка: от 0 до −6 °С — 2 месяца; от −6 до −13 °С — 3 месяца; от −13 до −17 °С — 4 месяца; ниже −17 °С — 5 месяцев.

Площадь площадки сырого песка (F, $м^2$) определяют по формуле

$$F = \frac{8 Е_{ср(сх)}}{a}, \quad (2.19)$$

где a — ширина основания штабеля песка, 9—18 м.

Длину площадки сырого песка (L, м) определяют по формуле

$$L = \frac{8\,\mathrm{E}_{\text{ср(сх)}}}{a^2}. \qquad (2.20)$$

Суточный расход сырого песка ($\mathrm{E}_{\text{сут}}$, м^3) определяют по формуле

$$\mathrm{E}_{\text{сут}} = \mathrm{H}_{\text{ср}} \sum Pl_{\text{бр}}^{\text{сут}} \cdot 10^{-6}, \qquad (2.21)$$

где $\mathrm{H}_{\text{ср}}$ — средняя норма расхода песка на 1 млн т-км брутто, м^3.

Суточный расход охлаждающей воды. *Суточный расход охлаждающей воды* (суточная производительность водоприготовительного отделения) ($\gamma_{\text{сут}}$, л) определяется по формуле

$$\gamma_{\text{сут}} = \sum MS_{\text{общ}}^{\text{сут}} \cdot \gamma_1 \cdot 10^{-3} + (f_{\text{ТР-1}} + f_{\text{ТР-2}} + f_{\text{ТР-3}})\,\gamma_2\,(1-\mu), \qquad (2.22)$$

где $\sum MS_{\text{общ}}^{\text{сут}}$ — общий пробег локомотивов за сутки, лок.-км;

γ_1 — расход воды на 1000 км пробега локомотивов, л;

γ_2 — расход воды на заправку одной секции локомотива, л;

μ — коэффициент возврата охлаждающей воды после слива ее перед ремонтом, принимается равным 0,4—0,6.

Состав и обязанности экипировочных бригад. Пункты экипировки работают круглосуточно. Работники пункта объединены в бригады. Экипировочные бригады работают посменно, продолжительность смены — 12 ч.

Суточная программа экипировки ($M_{\text{эк}}^{\text{сут}}$) определяется по формуле

$$M_{\text{эк}}^{\text{сут}} = \frac{M_{\text{эк}}^{\text{год}}}{365}, \qquad (2.23)$$

где 365 — число дней в году;

$M_{\text{эк}}^{\text{год}}$ — годовая программа экипировки,

$$M_{\text{эк}}^{\text{год}} = \frac{\sum MS_{\text{общ}}^{\text{год}}}{L_{\text{эк}}}, \qquad (2.24)$$

где $\sum MS_{\text{общ}}^{\text{год}}$ — общий годовой пробег локомотивов, лок.-км.

Численность пункта экипировки зависит от количества локомотивов, которые они экипируют (суточная программа экипировки),

перечня экипировочных операций, разработанного графика технологического процесса экипировки в соответствии с местными условиями и уровнем технического оснащения и числа позиций.

Явочная численность работников, занятых на экипировке ($Ч^{эк}_{яв}$, чел.) определяется по формуле

$$Ч^{эк}_{яв} = \frac{M^{эк}_{сут} q_{эк} \cdot 365}{Ф}, \qquad (2.25)$$

где $q_{эк}$ — трудоемкость одной экипировки, чел.-ч;

Ф — годовой фонд рабочего времени, ч.

Из общего числа работников комплектуются 3—4 сменные экипировочные бригады или более, если программа экипировки в сутки велика. При совмещении экипировки с ТО-2 некоторые технические операции выполняют рабочие бригады технического обслуживания, поэтому затраты на совмещенную экипировку несколько меньше, чем при организации несовмещенной экипировки. К таким операциям относятся долив воды в аккумуляторные батареи, устранение неисправностей и др.

В состав сменной экипировочной бригады входят: экипировщик — оператор по сушке песка; машинист пескоподающей установки; машинист лебедки; машинист компрессорной установки; экипировщик локомотивов; водоприготовитель. В состав экипировочных бригад могут быть включены дополнительно сливщики-разливщики нефтепродуктов, раздатчик нефтепродуктов, эмульсовар. Этот дополнительный контингент включается в экипировочную бригаду, когда на балансе депо находятся склады топлива отделения дороги или дороги.

Возглавляется экипировочная бригада бригадиром пункта экипировки, который выполняет общее руководство и несет ответственность за качество работы.

В среднем трудоемкость экипировки одного двухсекционного тепловоза не превышает 4—5 чел.-ч, а с учетом топливоснабжения — 6—7 чел.-ч. Для электровозов время экипировки меньше, затраты труда на единицу экипировки составляют 1—1,5 чел.-ч.

В некоторых локомотивных депо в состав экипировочных бригад включается локомотивная бригада. В этом случае прибывшая локомотивная бригада сдает локомотив экипировочной бригаде,

которая ставит его на стойло и обслуживает. По окончании работ принимающая локомотивная бригада берет локомотив с пункта экипировки и отправляется на работу по графику движения. Это позволяет сократить простой локомотивных бригад и повысить производительность труда.

Графики экипировки. Главная задача, стоящая перед работниками пункта экипировки (ПТОЛ), — это сокращение времени простоя локомотивов под этими операциями. Для выполнения указанной задачи подробно разрабатываются графики технологических операций. Продолжительность простоя определяется нормативами, продолжительность экипировки зависит от количества выполняемых технологических операций по снабжению локомотива каждого типа и серии, а также технической оснащенности экипировочного оборудования.

В среднем с учетом передвижений локомотива на экипировку и обратно это время не превышает 30—35 мин. Это время может изменяться в сторону увеличения, если экипировка производится одновременно с ТО-2.

Все технические операции и их элементы выстраиваются на графике в определенной последовательности.

Если возможно, некоторые операции совмещают по времени, т.е. их выполняют разные работники одновременно. Такие операции на графике называются параллельными. Например, параллельно выполняются следующие операции: приемка-сдача локомотива, догрузка песочниц, запись в журнале экипировки. Если технические операции невозможно совместить, их выполняют последовательно. Например, последовательно выполняются операции: следование по станционным путям до пункта экипировки, постановка локомотива на стойло.

Экономия времени достигается за счет не только оптимизации технологических графиков, но и использования технических новинок и новых технологий, автоматизации подачи материалов на локомотив, использования новых методов диагностики.

Требования охраны труда при экипировке локомотивов. Для предупреждения *поражения электрическим током* от контактной сети, расположенной над экипировочной позицией, локомотивная бригада должна выходить на крышу локомотива только после снятия

напряжения с контактной сети. Отсутствие напряжения определяется по отключенному положению секционных разъединителей контактной сети, наличию заземления и по горящим световым сигналам, указывающим об отсутствии напряжения в контактной сети (горящим сигнальным лампам зеленого цвета на экипировочной позиции).

Экипировка локомотива на путях без контактной сети выполняется в порядке текущей эксплуатации с записью в оперативном журнале экипировочного пункта.

Перед *заправкой локомотива песком* необходимо убедиться в надежности крепления крышки люка и его уплотнении, в наличии сетки, а также в том, что пескозаправочный рукав правильно направлен в песочницу. При наборе песка следует обязательно пользоваться защитными очками и респираторами.

Работать в помещениях экипировочных позиций необходимо при включенной приточно-вытяжной вентиляции. По окончании загрузки бункера локомотива песком необходимо зафиксировать рукав подачи песка. В случае просыпания песка собрать его и унести в установленное место.

Заправку локомотивов дизельным топливом и маслом следует производить через раздаточные топливные и масляные колонки с помощью заправочных пистолетов. Наконечник заправочного пистолета должен быть изготовлен из искронеобразующего материала.

Для отвода статического электричества, которое может возникнуть в процессе заправки топливом или маслом, необходимо следить за тем, чтобы запорный клапан заправочного шланга соприкасался с металлической поверхностью топливного бака.

При заправке локомотивов топливом, маслом работник должен вначале присоединить заправочные шланги к горловинам топливных баков или наполнительным трубам масляной системы, после чего убедиться, что места соединений в топливной и масляной системах надежно закреплены, и только после этого включить насосы раздаточных колонок.

Наполнение топливных баков локомотивов следует производить не менее чем на 50 мм ниже верхнего его уровня, чтобы не допустить утечки топлива в результате его расширения при высокой температуре наружного воздуха и при включении топливоподогревательных устройств.

Заправочный пистолет следует отводить от горловины топливного бака только после полного прекращения вытекания топлива. После окончания набора топлива и масла насосы нужно отключить, перекрыть соответствующие вентили масляной системы, а затем отсоединить заправочные шланги и поместить их в специально отведенные емкости, не допуская разлива.

Смазочные материалы, расходуемые в небольших количествах, локомотивная бригада должна переносить в специальной таре с плотно закрывающимися крышками и надписями, определяющими вид смазки. Смазка должна храниться отдельно от других материалов. Чистый и загрязненный обтирочный материал следует хранить на локомотиве в отдельных закрытых металлических ящиках, ведрах с крышками. В депо, пунктах экипировки использованный обтирочный материал должен удаляться с локомотива в предназначенную для его сбора емкость для последующей утилизации.

Случайно пролитое на землю дизельное топливо необходимо засыпать песком, после чего песок собрать в предназначенную для этого емкость для последующей утилизации.

Воду для охлаждения дизелей следует закачивать и сливать при помощи трубопроводов водяного насоса и других приспособлений, исключающих пролив воды. При приготовлении и заправке емкостей охлаждающей водой нужно не допускать ее разбрызгивания. Заполненные емкости должны плотно закрываться крышками.

При доведении до нормы уровня охлаждающей жидкости запрещается применять метод создания разряжения в переливной трубке при помощи всасывания ртом.

Во время работы с реагентами необходимо применять фартук из прорезиненной ткани, очки защитные закрытые и резиновые перчатки. При работе с охлаждающей водой и ее реагентами не следует касаться лица и особенно глаз руками. Открытые участки кожи, на которые попала охлаждающая жидкость, необходимо промывать водой.

При экипировке локомотивов запрещается: производить заправку топливных баков при работающих дизелях; перелезать через ограждения экипировочных позиций; применять в качестве средств подмащивания ящики, бочки и другие случайные предметы; по окончании экипировки топливом и смазочными материалами оставлять заправочный шланг присоединенным к локомоти-

ву; производить экипировку топливом и смазочными материалами во время грозы; оставлять открытыми люки резервуаров, сливные колодцы и лотки; сливать отработанное масло, топливо, а также воду на путь и в смотровые канавы; хранить обтирочные материалы вместе с маслом и топливом; использовать искрообразующий инструмент; курить и применять открытый огонь в местах подачи нефтепродуктов.

2.5. Организация технического обслуживания

Техническое обслуживание (ТО) — комплекс операций по поддержанию работоспособности и исправности локомотива.

Техническое обслуживание ТО-1 и ТО-2 является частью системы технического обслуживания и ремонта, которая устанавливается в целях обеспечения устойчивой работы локомотивного парка, поддержания его технического состояния и повышения эксплуатационной надежности. Система ТО и ремонта предусматривает следующие виды технического обслуживания: ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-4, ТО-5а, ТО-5б, ТО-5в, ТО-5г.

Организация технического обслуживания ТО-1. ТО-1 предназначено для поддержания локомотивов в технически исправном состоянии, выявления неисправностей оборудования, возникающих на ранней стадии, содержания локомотивов в надлежащем санитарно-гигиеническом и культурном состоянии, обеспечения пожарной безопасности и безаварийной работы.

ТО-1 локомотивов выполняется локомотивными бригадами при приемке-сдаче локомотивов в пунктах смены локомотивных бригад, на станционных путях, при остановках на промежуточных железнодорожных станциях, в ожидании работы и вводе в работу, при экипировке локомотивов.

Объемы работ, выполняемых локомотивными бригадами при ТО-1 локомотивов с распределением обязанностей между локомотивными бригадами, машинистом и помощником по ТО узлов, оборудования, поддержания локомотивов в культурном состоянии в течение одного или нескольких рейсов, устанавливаются в перечне работ. Перечень работ составляется начальником ТЧЭ приписки локомотивов, исходя из местных условий эксплуатации, согласовывается с начальником дирекции по ремонту подвижного состава и утверждается начальником дирекции тяги.

Перечень работ обязателен для локомотивных бригад на всем участке обращения локомотива. Кроме работ, указанных в перечнях, локомотивные бригады обязаны выполнять требования нормативных документов ОАО «РЖД».

Ответственность за качественное выполнение ТО-1 локомотивов и соблюдение правил техники безопасности возлагается на машиниста, который также должен контролировать работу помощника машиниста и обучать его рациональным приемам и методам выполнения ТО.

Перечень цикловых работ по ТО-1 локомотивов с распределением их между локомотивными бригадами на участках обращения должен находиться на каждом локомотиве в кабине машиниста; принимающая бригада обязана контролировать выполнение указанных в нем работ сдающей бригадой. О приемке и сдаче локомотива машинисты обязаны расписаться в журнале технического состояния локомотива, МВПС (форма ТУ-152).

Порядок приемки локомотива. По прибытии локомотивной бригады к месту приемки локомотива она должна сверить серию и номер локомотива с номером, указанным в маршруте машиниста, после чего приступить к его приемке. При приемке локомотива локомотивная бригада убеждается в надежном закреплении подвижного состава, отсутствии записей в журнале формы ТУ-152 неисправностей, с которыми запрещается принимать локомотив; до проведения очередного ТО проверяет соответствие пробегов локомотива нормативным документам; проверяет исправность работы локомотива; проводит первую ступень контроля по охране труда.

По отметкам в журнале формы ТУ-152 принимающая локомотив бригада обязана убедиться:

– в соблюдении установленной периодичности проведения технического обслуживания ТО-2;

– исправности приборов безопасности и радиосвязи;

– устранении замечаний и выполнении ремонта по записям сдающей локомотивной бригады.

При приемке локомотива принимающая локомотивная бригада обязана осмотреть локомотив, в том числе:

– проверить выполнение ТО-1 сдающей локомотивной бригадой и в случае, если работы не выполнены или выполнены с низким качеством, сделать об этом запись в журнал формы ТУ-152;

– проверить в соответствии с перечнем наличие оборудования, требующего особого контроля на локомотиве;

– проверить наличие именных ключей от входных дверей локомотива и реверсивной рукоятки;

– проверить наличие тормозных башмаков с записью об этом в журнале формы ТУ-152;

– проверить наличие перечня сигнальных принадлежностей;

– проверить наличие СПИ-20 (самоспасатель изолирующий);

– проверить средства пожаротушения, наличие и исправность пломб на системе пожаротушения;

– осмотреть механическую часть локомотива;

– выполнить работы, предусмотренные правилами по эксплуатации тормозов подвижного состава;

– осмотреть крышевое оборудование (для электровозов) без подъема на крышу;

– убедиться в правильности работы электрических и пневматических аппаратов, вспомогательных машин, четкости работы токоприемников при их подъеме и опускании;

– проверить работу звуковых приборов, прожектора, буферных фонарей, освещения;

– проверить наличие песка и работу песочниц;

– проверить наличие масла в компрессорах, воды и масла в системах дизеля (на тепловозе);

– проверить показания счетчика электроэнергии (для электровозов) или топливомера (на тепловозе);

– удалить конденсат из резервуаров, влагосборников, маслоотделителей, пневматического оборудования в соответствии с технологией, установленной местными инструкциями;

– убедиться в отсутствии конденсата в картере дизеля открыванием вентиля на сливной трубе (на тепловозе);

– убедиться в исправности контрольно-измерительных приборов и сигнальных ламп на пульте управления;

– проверить наличие и исправность инструмента, инвентаря, запасных частей и материалов, приспособлений для сборки аварийных схем, сигнальных принадлежностей, тормозных башмаков (количество и номера их должны быть занесены в журнал формы ТУ-152), защитных средств, обтирочных и смазочных материалов

и при необходимости пополнить их (если локомотив принимается в депо или пункте оборота);

– проверить после запуска работу дизель-генераторной установки (на тепловозе), обратив внимание на наличие посторонних шумов и повышенных вибраций;

– проверить качество записи писцов скоростемера, ввод установленных параметров в базу данных электронных регистрирующих приборов;

– проверить исправное действие радиосвязи путем вызова абонента (там, где это установлено: контрольный пост, дежурный по депо, дежурный по станции) и сверкой текущего времени;

– проверить положения всех переключателей режимов в соответствии с предстоящей работой;

– проверить работу силовой установки, режима тяги и (где это предусмотрено конструкцией локомотива) режима торможения;

– произвести проверку АЛСН, КЛУБ (комплексное локомотивное устройство безопасности), САУТ (система автоматического управления торможением поездов) и других устройств обеспечения безопасности движения установленным в депо порядком;

– проверить работоспособность противопожарной сигнализации, гребнесмазывателей и устройства контроля плотности тормозной магистрали;

– проверить (в зимнее время) исправность снегозащитных средств;

– проверить наличие медикаментов в аптечке согласно перечню.

В целях обеспечения пожарной безопасности принимающая локомотивная бригада обязана выполнить операции, предусмотренные инструкцией по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах, а также:

– в доступных местах визуально убедиться в отсутствии признаков нарушения электрических контактов, отсоединенных и незакрепленных проводов, проводов с обгоревшей или поврежденной изоляцией, нетиповых плавких предохранителей;

– проверить состояние пожароопасных мест, не допуская скопления масла, тряпок, ветоши и других горючих предметов.

В случаях организации предварительной приемки локомотива экипировочными бригадами в журнале формы ТУ-152 должна

быть сделана запись о выполнении приемки локомотива с указанием времени приемки, проверки автотормозного и механического оборудования локомотива. Ответственность за качество приемки локомотива возлагается на экипировочную бригаду.

В случае когда при приемке локомотива в депо или пункте оборота локомотивной бригадой обнаруживается неисправность, которая не может быть устранена за время, предусмотренное на приемку локомотива, машинист должен поставить об этом в известность дежурного по депо (пункту оборота), внести запись о неисправности в журнал формы ТУ-152, после чего по распоряжению дежурного по депо (пункту оборота) производится замена неисправного локомотива.

При приемке локомотива у сдающей локомотивной бригады машинист обязан ознакомиться с предыдущей записью в журнале формы ТУ-152 о наличии оборудования особого контроля на локомотиве с фактической укомплектованностью.

При обнаружении некомплектности оборудования особого контроля:

– на станциях, на которых отсутствует возможность смены локомотива, принимающий и сдающий машинисты обязаны составить акт произвольной формы и произвести запись в журнале формы ТУ-152. При некомплектности оборудования особого контроля — тормозных башмаков и сигнальных средств — локомотив может следовать только после пополнения комплектности указанного оборудования;

– дежурный по депо обязан немедленно информировать начальника (заместителя) эксплуатационного локомотивного депо по факту разукомплектования локомотива и при необходимости принимает оперативные меры по замене неисправного локомотива.

При выдаче локомотива в эксплуатацию после ремонта принимающему машинисту вместе с журналом формы ТУ-152 передается талон-отзыв о качестве ремонта. По окончании приемки локомотива локомотивная бригада обязана произвести запись в журнале технического состояния локомотива формы ТУ-152.

Локомотив должен быть оснащен запасными частями и инструментом, перечень которых приведен в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Оснащение локомотива запасными частями и инструментом

Наименование	Единица измерения	Количество
Соединительный рукав Р-17Б	шт.	1
Соединительный рукав Р-17Б с концевым краном	шт.	1
Металлические пробки	шт.	2
Деревянные пробки	шт.	2
Уплотнительное кольцо головки соединительного рукава	шт.	4
Вязальная проволока диаметром 1—1,5 мм	кг	0,5
Газовый ключ	шт.	1
Комплект гаечных ключей	шт.	1
Комплект сигнальных принадлежностей	шт.	1

Обязанности локомотивной бригады по ТО-1 локомотива в пути следования:

– контролировать работу тяговых электродвигателей, дизель-генераторной установки, вспомогательных машин, коммутационных аппаратов, автотормозов, периодически сверять показания приборов в кабинах управления локомотивом;

– визуально контролировать надежность крепления и состояние привода вспомогательных электрических машин и механизмов и вспомогательного оборудования;

– периодически осматривать помещения локомотива, контролируя наличие посторонних шумов, искрения, вспышек электрической дуги, запаха горелой изоляции, масла и т.п.;

– периодически удалять конденсат из резервуаров и влагосборников, маслоотделителей пневматического оборудования.

В случае невозможности осмотреть локомотив в местах, установленных соответствующей инструкцией, осмотр производится на близлежащих перегонах, станциях (до или после) исходя из местных условий.

При стоянках локомотивов на промежуточных железнодорожных станциях локомотивная бригада обязана проверить в доступных местах состояние ходовых частей (надежность болтовых креплений, состояние резинометаллических поводков, отсутствие тре-

щин в корпусах и крышках букс, целостность наличников букс и их крепление, отсутствие следов нагрева и проворота бандажа) и произвести контроль нагрева буксового узла колесных пар. При необходимости следует закрепить ослабшие соединения деталей и смазать отдельные узлы.

При срабатывании аппаратов защиты машинист обязан выяснить и по возможности устранить причину срабатывания. Запрещается отключать аппараты защиты, шунтировать и отключать их блокировки, кроме аварийных случаев, предусмотренных инструкцией по эксплуатации данной серии локомотива. Обо всех случаях срабатывания защиты машинист обязан сделать запись в журнале формы ТУ-152 с указанием обстоятельств, причин и места.

Порядок сдачи локомотива. По окончании поездки и прибытии локомотива на станционный или тракционный путь, предназначенный для отстоя локомотивов в ТЧЭ, локомотивная бригада выполняет:

– работы по техническому обслуживанию локомотива;

– продувку пневматических трубопроводов, удаление масла и влаги из масловлагосборников, осмотр ходовых частей, снятие скоростемерной ленты или электронного носителя информации, уборку кабин управления, другие работы, предусмотренные циклом технического обслуживания ТО-1;

– запись в журнале формы ТУ-152 обо всех выявленных неисправностях и отклонениях от нормальной работы технических узлов и оборудования локомотива, о работе АЛСН (КЛУБ), САУТ и других устройств обеспечения безопасности движения, радиостанции, о расходовании электрической энергии или дизельного топлива, показаниях счетчиков аппаратов защиты (при наличии на локомотиве). Дежурный по депо организует контроль достоверности записей показаний счетчиков электрической энергии на электровозах и количество дизельного топлива на тепловозах.

При отсутствии, использовании, утрате инструмента, инвентаря, сигнальных принадлежностей локомотивная бригада делает запись об этом в журнал формы ТУ-152, оформляет в установленном порядке акт на утерю инструмента и недостающего оборудования, инвентаря. Оформленный акт подлежит передаче в депо приписки локомотива.

Локомотив после выполнения всех работ закрепляется, приводится в нерабочее состояние или, если это установлено, предъявляется ответственному за сохранность локомотива лицу. Кабины локомотива после окончания его обслуживания должны быть закрыты для доступа посторонних лиц, ключи от замков входных дверей локомотивов и ключи управления изъяты и переданы принимающему лицу или дежурному по депо. Инвентарь и инструмент, подлежащий сдаче, сдается лицу, назначенному приказом начальника эксплуатационного локомотивного депо.

При смене локомотивных бригад без отцепки локомотива от поезда сдающая бригада, помимо записи в журнале формы ТУ-152, должна устно подробно проинформировать принимающую локомотивную бригаду обо всех неисправностях и замеченных признаках ненормальной работы оборудования локомотива, включении в работу систем резервирования, случаев применении аварийных схем.

При сдаче локомотива на промежуточной станции без отцепки от поезда и по окончании работ, связанных со сдачей локомотива, производится разрядка тормозной магистрали поезда на величину 0,15—0,17 МПа (1,5—1,7 кг/см^2), локомотив закрепляется порядком, оговоренным в ТРА станции, и приводится в нерабочее состояние. Тормозные башмаки устанавливаются с накатом колесных пар на полозы башмаков. Выполняется запись в журнал ТУ-152 о закреплении локомотива с указанием кабин затормаживания ручного тормоза (ручной тормоз затормаживается в каждой кабине управления локомотивом), количества и номеров тормозных башмаков, а также места укладки.

Для исключения доступа посторонних лиц двери кабин управления локомотива должны быть закрыты, ключи управления и ключи от входных дверей передаются на хранение дежурному по станции.

Организация технического обслуживания ТО-2. Техническое обслуживание ТО-2 организуется для содержания тягового подвижного состава в процессе эксплуатации между плановыми ТО-3 и текущими ремонтами, а также особого контроля устройств и приборов, обеспечивающих безопасность движения поездов.

Порядок проведения ТО-2 определяется совместным приказом начальников дирекции тяги и дирекции по ремонту ТПС. Локомо-

тивные депо на основании нормативных документов разрабатывают технологические карты и графики проведения ТО-2.

Объемы обязательных работ ТО-2 локомотивов устанавливаются руководствами по текущему ремонту и ТО соответствующих серий локомотивов, а при их отсутствии — руководством по эксплуатации заводов-изготовителей.

Состав работ на ТО-2, дополнительный к объему обязательных работ, определяется на основании содержащихся в журнале формы ТУ-152 записей локомотивных бригад. На локомотивах, оборудованных встроенными (бортовыми) устройствами диагностики, для определения дополнительного состава работ необходимо использовать данные, полученные с помощью таких устройств.

Оборудование пункта технического обслуживания локомотивов. Здание ПТОЛ представляет собой здание промышленного типа, каркасный вариант, при котором опоры несут все нагрузки от перекрытий и установленного оборудования. Шаг опор стандартный — 6 м. Поэтому длина здания выбирается кратной 6. При расчете длины учитываются объем (количество ТО-2 в сутки), серия и тип локомотива (длина локомотива) и торцевые проходы и проезды. Для проведения ТО-2 двухсекционных локомотивов минимальная длина здания составляет 42—48 м. Ширина здания ПТОЛ тоже стандартная и составляет 24 м. Здание ПТОЛ строится из типовых строительных конструкций промышленного типа. Ширина должна быть выбрана по стандартным размерам выпускаемых перекрытий — 12, 18, 24 м. Выбор зависит от числа путей, на которых будут организованы работы. Типовые здания ПТОЛ рассчитываются обычно на три пути.

ПТОЛ должны иметь необходимую оснастку, оборудование, приспособления, измерительные приборы, инструмент, запасные части и материалы. Примерный перечень шаблонов, измерительных устройств и оборудования приведен в табл. 2.2.

В междупутье сооружаются высокие платформы, предусматривающие возможность выполнения кузовных работ, входа в кабину локомотива и доступного обслуживания крышевого оборудования локомотива. Такие платформы позволяют обеспечить удобство работ, требования техники безопасности, повышение производительность труда.

Таблица 2.2

Примерный перечень необходимых шаблонов, измерительных устройств и оборудования для ПТОЛ (из расчета на 50 ТО-2 в сутки)

Наименование	Обозначение или номер стандарта	Количество	
		Электро-возы	Тепло-возы
1	2	3	4
1. Комплекс ввода-вывода локомотивов из депо под низким напряжением с источником питания бортовой		1	1
2. Вентиляционная установка для продувки высоковольтных камер	А631	3	—
3. Комплект электроизмерительных приборов для мастера ПТОЛ	«Сигма»	1	1
4. Пульт-статив АЛСН в комплекте с приборами для проверки АЛСН и автостопа	ГТСС № 15625-00-00	2	2
5. Испытательный участок (шлейф)	ГТСС № 12862 и № 12863	3	3
6. Переносной пульт для проверки системы САУТ	—	1	1
7. Тестер локомотивный ТЛ-ТСКБМ	НКРМ.46213.003	2	2
8. Блок проверки БПрУ-САУТ	98Г.08.00.00	1	1
9. Переносной пульт для проверки системы КЛУБ	—	1	1
10. Прибор для замера параметров приемных катушек ИП-ЛК	КМСИ.411252.026	1	1
11. Система контроля и диагностики автотормозного оборудования	«Доктор-060АТ»	1	1
12. Система контроля и диагностики токоприемников	«Доктор-060ПГ»	1	—
13. Приспособление для нагрева полозов токоприемников	ТЭЛП 222/6ТЛ-1	1	—
14. Вольтметр аккумуляторный (нагрузочная вилка для аккумуляторных батарей)	ЭВ-2235-Л	1	1
15. Прибор для оценки качества работы топливной аппаратуры дизелей типа Д100	ППРФ2	—	1

Продолжение табл. 2.2

1	2	3	4
16. Переносное устройство для контроля параметров газовоздушного тракта дизелей тепловозов 2ТЭ10	ГВТ-1	—	1
17. Переносное микропроцессорное устройство для контроля температуры выхлопных газов	ПМУ-ТВГ	—	1
18. Переносное микропроцессорное устройство для контроля работы РЧО	ПМУ-РЧО	—	1
19. Переносное микропроцессорное устройство для контроля статического напора воздуха	ПМУ-СНВ	1	1
20. Система контроля состояния электрических цепей подвижного состава	«Доктор-060Е»	1	1
21. Система контроля и диагностики электрических машин и аппаратов	«Доктор-060Z»	1	1
22. Автоматизированный заправочный комплекс контура охлаждения дизеля водой	Водоподготовка	—	1
23. Заправочный комплекс букс МОП, КЗП (мобильная)	—	1	1
24. Автоматизированное устройство контроля производительности песочной системы	—	1	1
25. Устройство мобильное экипировки гребнесмазывателей	—	1	1
26. Цифровой измеритель параметров иммитанса	Имметр	1	1
27. Устройство измерения сопротивления, увлажненности и возвратного напряжения изоляции	«Кедр-2»	1	—
28. Устройство для контроля натяжения ремней приводов	УКНР-50-30	—	1
29. Шаблон и высотомер установки приемных катушек АЛСН	ШУПК-90, ВУПК-280	1	1
30. Шаблон универсальный для контроля параметров поверхности катания колесных пар подвижного состава с контршаблоном	УТ-1	2	2

Продолжение табл. 2.2

1	2	3	4
31. Шаблон допустимого контроля крутизны гребня бандажа (колеса)	ДО-1	1	1
32. Шаблон для измерения гребневых бандажей локомотивов (проката, толщины гребней, выбоин)	И433.01	2	2
33. Толщиномер для измерения толщины и местного уширения бандажа и обода цельнокатаного колеса со шкалой до 100 мм	И372.01.00	1	1
34. Абсолютный шаблон	—	1	1
35. Глубиномер индикаторный (или цифровой) для контроля дефектов поверхности катания колесной пары	ГИС-10 (или ГИС-20)	1	1
36. Измеритель проката бандажа	ИПБ-30	1	1
37. Измерительный прибор для промера толщины бандажа	—	1	1
38. Шаблон комбинированный для проверки автосцепки № 873р (Т1216.38.000)	ША-873р	2	2
39. Шаблон автосцепки № 940 (Т416.36.000)	ША-940	1	1
40. Ломик-калибр для проверки действия предохранителя от саморасцепа автосцепки	ЛПАС-1	2	2
41. Устройство для замера высоты автосцепки	УВА-900-1200	1	1
42. Шаблоны для измерения локомотивных бандажей с маломерными и подрезанными гребнями	—	1	1
43. Шаблоны и контршаблоны для бандажей локомотивов с профилем ДМеТИ	—	1	1
44. Шаблон и контршаблон с подрезанным на 10 мм гребнем (проверка профиля)	И476.00.00	1	1
45. Ключ моментный индикаторный специальный с переходником, с храповым механизмом	КМИС-П-1500х55	1	1
46. Шаблон комбинированный	ШК-1	1	1

Окончание табл. 2.2

1	2	3	4
47. Штангенциркуль электроаппаратный	ЩЦЭ-2-60	1	1
48. Шаблоны электрических аппаратов	ШЭЭ-2-45	1 комплект	—
49. Шаблоны электрических аппаратов	ШЭТ-1,7-23	—	1 комплект
50. Щупы плоские специальные универсальные для электроаппаратов	ЩПС-У-2-40	1	1
51. Щупы плоские специальные	ЩПС	1 комплект	1 комплект

Принципы размещения пунктов технического обслуживания локомотивов. ПТОЛ размещается на территории основного или оборотных депо. Выбор места размещения ПТОЛ зависит от возможной величины пробега, длины тяговых плеч, способа обслуживания поездов локомотивами. Кроме того, производится расчет периодичности ТО-2, которая исчисляется пробегом от предыдущего ТО-2 или календарным временем. Анализ этих данных ложится в основы принимаемого решения о выборе места размещения ПТОЛ.

Пробег локомотива между ТО-2 ($L_{\text{ТО-2}}$, км) определяется по формуле

$$L_{\text{ТО-2}} = \alpha (t_{\text{ТО}} - t_{\text{ос.об}}) v_{\text{уч}}, \qquad (2.26)$$

где α — коэффициент, характеризующий размещение ПТОЛ ($\alpha = 1$ при размещении ПТОЛ на обеих станциях участка обращения, $\alpha = 0{,}5$ при размещении ПТОЛ на одной станции участка обращения);

$t_{\text{ТО}}$ — норма периодичности ТО-2, ч;

$t_{\text{ос.об}}$ — суммарное время пребывания локомотива на станционных и деповских путях основного и оборотного депо, ч;

$v_{\text{уч}}$ — участковая скорость, км/ч.

Примерные нормы периодичности ТО-2 локомотивов приведены в табл. 2.3.

Состав и обязанности бригад ТО-2. ПТОЛ работают круглосуточно. Работники пункта объединены в бригады, которые работают посменно, продолжительность смены — 12 ч.

Таблица 2.3

Примерные нормы периодичности ТО-2 локомотивов

Вид тягового подвижного состава	Нормы периодичности ТО-2 ($t_{ТО}$), ч
Электровозы	
В том числе:	
поездные пассажирские	72
поездные грузовые	96
маневровые, хозяйственные, вывозные, передаточные	144
Тепловозы	
В том числе:	
поездные пассажирские	48
поездные грузовые	72
поездные, используемые в маневровой работе, в хозяйственном, вывозном и передаточном движении	72
маневровые, хозяйственные, вывозные передаточные	120

Работу ПТОЛ возглавляет старший мастер (мастер). На него возлагается ответственность за координацию и организацию всей работы ПТОЛ, качество и своевременность выполнения ТО-2, безопасность работы ремонтных бригад и содержание оборудования и инвентаря в исправном состоянии.

Мастер (бригадир), возглавляющий сменную бригаду, контролирует выполнение обязательных работ по ТО-2 и работ по записям машинистов в журнале формы ТУ-152, осуществляет осмотр наиболее ответственных узлов локомотива. Он несет ответственность за качество проведенного бригадой ТО-2 локомотива и выполнение ремонта.

ТО-2 локомотивов, занятых в пассажирском и грузовом движении, производится квалифицированными ремонтными бригадами на смотровых канавах ПТОЛ, ТО-2 маневровых, вывозных передаточных и толкачей — бригадой слесарей ПТОЛ или локомотивными бригадами (за исключением локомотивов, обслуживаемых «в одно лицо»).

Профессиональный состав комплексной бригады ТО-2: старший мастер, сменный мастер, слесари по ремонту подвижного состава

(электроаппартчик, ходовик, электромашинник, по запуску локомотивов), уборщик производственных и служебных помещений.

Численный состав бригад слесарей ПТОЛ определяется по количеству локомотивов, поступающих по графику на ТО-2 одновременно, и трудоемкости ТО-2.

Явочная численность ПТОЛ ($Ч_{яв}^{ТО\text{-}2}$, чел.) определяется по формуле

$$Ч_{яв}^{ТО\text{-}2} = \frac{M_{ТО\text{-}2}\, q_{ТО\text{-}2}}{Ф}, \tag{2.27}$$

где $M_{ТО\text{-}2}$ — годовая программа ТО-2;

$q_{ТО\text{-}2}$ — трудоемкость ТО-2, чел.-ч.

Программа ТО-2 для поездных локомотивов ($M_{ТО\text{-}2}$) определяется по формуле

$$M_{ТО\text{-}2} = \frac{\sum MS_{общ}^{год}}{L_{ТО\text{-}2}} - \frac{\sum MS_{общ}^{год}}{L_{ТО\text{-}3}}, \tag{2.28}$$

где $\sum MS_{общ}^{год}$ — общий годовой локомотивов, лок.-км;

$L_{ТО\text{-}3}$ — пробег локомотива между ТО-3, км.

Программа ТО-2 для маневровых локомотивов ($M_{ТО\text{-}2}^{ман}$) определяется по формуле

$$M_{ТО\text{-}2}^{ман} = \frac{\sum MH_{год}^{ман}}{t_{ТО\text{-}2}} - \frac{\sum MH_{год}^{ман}}{t_{ТО\text{-}3}}, \tag{2.29}$$

где $\sum MH_{год}^{ман}$ — работа маневровых локомотивов за год, лок.-сут;

$t_{ТО\text{-}3}$, $t_{ТО\text{-}2}$ — межремонтные нормы времени работы маневровых локомотивов, сут.

Трудоемкость ТО-2 ($q_{ТО\text{-}2}$, чел.-ч) определяется по формуле

$$q_{ТО\text{-}2} = n t_r, \tag{2.30}$$

где n — число осей на локомотиве (с учетом всех секций);

t_r — время нахождения локомотива на стойле (норма продолжительности ТО-2), ч.

Для всех ПТОЛ установлены номы продолжительности ТО-2, ч, не более: для пассажирских локомотивов — 2; для двухсекционных грузовых тепловозов — 1,2; для трехсекционных теплово-

зов — 1,8; для трехсекционных электровозов — 1,5; для остальных локомотивов — 1,0.

Меры безопасности при ТО-1 и ТО-2 локомотивов. Все работы по ТО-1 и ТО-2 необходимо выполнять с соблюдением действующих инструкций, правил, распоряжений.

Все работы по проведению ТО-1 высоковольтного оборудования электровозов необходимо производить при опущенных токоприемниках, электрической аппаратуры ВВК (высоковольтной камеры) тепловозов — при остановленной дизель-генераторной установке (ДГУ).

Перед подъемом токоприемника электровоза или запуске ДГУ тепловоза машинист должен убедиться в отсутствии посторонних лиц на локомотиве. Помощник машиниста должен находиться в кабине или в зоне видимости машиниста. В случае необходимости осмотра крышевого оборудования на линии локомотивная бригада должна убедиться в том, что контактная сеть обесточена разъединителем и заземлена. При этом осмотр крышевого оборудования локомотивной бригадой может производиться обязательно совместно с работниками дистанции электроснабжения (ЭЧ).

К работам, связанным с проведением ТО-2 на ПТОЛ, допускаются только лица, знающие устройство, работу и условия эксплуатации соответствующих их специализации узлов локомотива, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности при техническом обслуживании локомотивов.

Перед началом ТО-2 электровоза необходимо убедиться в снятии напряжения с контактного провода ремонтного стойла (пути), на котором установлен электровоз, и отключении электровоза от постороннего источника питания тяговых электродвигателей. При осмотре оборудования, электрических аппаратов и электрических машин необходимо пользоваться переносными светильниками на напряжение не выше 42 В переменного тока. При работах на локомотиве допускается использование переносных светильников с лампами на напряжение 50 В постоянного тока от аккумуляторной батареи или другого источника питания. Светильники должны иметь предохранительную сетку, а провода (кабели, шнуры) — не иметь повреждений изоляции.

Все работы проводятся в соответствии с требованиями по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и МВПС. Коли-

чество и типы первичных средств пожаротушения, размещенные на локомотивах, должны соответствовать нормам оснащения подвижного состава первичными средствами пожаротушения. При обнаружении на локомотиве огнетушителей с отсутствием огнетушащего вещества, отсутствием пломбы на зарядно-пусковом устройстве огнетушителя, отсутствием либо заниженным давлением в баллоне огнетушителя, отсутствием либо испорченным ярлыком, подтверждающим сроки поверки, они должны быть сняты с локомотива и направлены в специализированную мастерскую для перезарядки и переосвидетельствования в соответствии с техническими условиями для каждого типа огнетушителей и возвращены на локомотив. Замена огнетушителей допускается только в депо приписки локомотива с соответствующим внесением изменений в журналы учета и эксплуатационные паспорта на огнетушители.

2.6. Организация поездной работы

Сводный график движения поездов. Организация движения поездов на железнодорожном транспорте регламентируется ПТЭ железных дорог РФ (приложение № 6).

В ПТЭ сказано, что основой организации движения поездов по инфраструктуре является сводный график движения поездов, который объединяет деятельность всех подразделений, выражает заданный объем эксплуатационной работы подразделений владельцев инфраструктур. Сводный график движения поездов утверждается на основании предложенных владельцами инфраструктур графиков движения поездов в пределах инфраструктур.

Организация движения поездов в пределах одной инфраструктуры осуществляется на основании графика движения поездов, утверждаемого и вводимого в действие владельцем этой инфраструктуры. Движение поездов по графику обеспечивается соблюдением норм и правил, правильной организацией и выполнением технологического процесса работы железнодорожных станций, депо, тяговых подстанций, пунктов технического обслуживания и других подразделений железнодорожного транспорта, связанных с движением поездов.

Нарушение сводного графика движения поездов не допускается. В исключительных случаях — или из-за отказа технических средств, или явлений стихийного бедствия, когда происходит на-

рушение сводного графика движения поездов, работники всех хозяйств обязаны принимать оперативные меры для ввода в график опаздывающих пассажирских и грузовых поездов и обеспечивать их безопасное проследование.

На железнодорожных путях необщего пользования владелец железнодорожных путей необщего пользования утверждает контактные графики движения поездов.

Сводный график движения поездов должен обеспечивать:

– удовлетворение потребностей в перевозках пассажиров и грузов;

– безопасность движения поездов;

– эффективное использование пропускной и провозной способности участков и перерабатывающей способности железнодорожных станций;

– рациональное использование железнодорожного подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств;

– соблюдение установленной продолжительности непрерывной работы локомотивных бригад;

– возможность производства работ по текущему содержанию и ремонту пути, сооружений, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и электроснабжения;

– выполнение технологического процесса по своевременной перевозке грузов;

– согласованность работы железнодорожного транспорта общего и необщего пользования.

График движения поездов. *График движения поездов* — разработанная и зафиксированная модель движения поездов, в которой устанавливаются порядок и очередность движения поездов в течение суток. График разрабатывается для строго определенных параметров и условий, отражающих особенности эксплуатационной работы на конкретном участке железной дороги.

Он определяет последовательность занятия поездами перегонов; время отправления и прибытия поездов по каждому раздельному пункту; скорости движения поездов по перегонам; нормы времени стоянки поездов на станциях; серии локомотивов, обслуживающих поезда; весовые нормы и длины поездов.

Движение поездов строго по графику обеспечивается правильной организацией и точным выполнением технологического про-

цесса работы станций, локомотивных и вагонных депо, тяговых подстанций, ПТОЛ и других подразделений железных дорог, связанных с движением поездов.

График движения поездов составляется на стандартной сетке с масштабом времени и расстояний. Горизонтальными линиями обозначаются оси раздельных пунктов, расстояния между которыми соответствуют расстояниям между осями раздельных пунктов. Масштаб обычно принимается: 2 мм ~ 1 км. По вертикали сетка утолщенными линиями разделена на 24 ч. Каждая часовая полоса тонкими линиями делится на шесть равных полос, соответствующих 10-минутным интервалам. Получасовые линии для удобства чтения выделяются пунктиром. Обычный масштаб времени 5 мм ~ 10 мин, а на участках с размерами движения за сутки 100 пар поездов и более — 10 мм ~ 10 мин.

Нумеруются поезда в зависимости от их категории и рода перевозок, при этом поездам, следующим в направлениях с севера на юг и с востока на запад, присваиваются нечетные номера, остальным — четные.

Поездам, не предусмотренным графиком движения (восстановительные, пожарные, снегоочистители, локомотивы без вагонов, специальный самоходный подвижной состав, назначаемые для восстановления нормального движения и для тушения пожара), номера присваиваются при их назначении.

В вертикальных колонках по обеим сторонам сетки графика помещаются дополнительные данные, необходимые для составления пользователем графика. В число таких данных входят:

– размещение на участке пунктов производства технических операций и нормы времени на их выполнение грузовыми поездами в нечетном и четном направлениях;

– времена хода грузовых поездов по перегонам в четном и нечетном направлениях без включения времени на разгон и замедление поезда (чистое время хода);

– наименование раздельных пунктов;

– средства связи при движении поездов;

– число главных путей на перегонах и приемоотправочных — на промежуточных станциях;

– серии локомотивов при двойной тяге и подталкивании и участки подталкивания;

– расстояние последовательное (по принятому километражу) и между раздельными пунктами;

– число поездов, проложенных на графике, пассажирских (в парах), грузовых, в том числе сборных (по направлениям движения);

– скорость движения всех грузовых поездов — техническая и участковая по направлениям движения;

– скорость движения сборных поездов — техническая и участковая (также по направлениям движения).

В верхней части сетки графика помещены таблицы с указанием для пассажирских (слева) и грузовых (справа) поездов серий локомотивов и установленных по направлениям движения норм веса и длины составов.

На графике движения поездов принято линии хода показывать прямыми наклонными. Чем выше скорость движения поездов, тем круче его линия на графике. Исходя из условия следования поезда по участку время на разгоны и замедления прибавляется к чистому времени хода. Над линией хода пишется номер поезда. Время отправления, проследования и прибытия поезда пишется в тупых углах, образованных осями раздельных пунктов и наклонной линией хода.

На графике поезда изображаются:

– пассажирские постоянного и летнего обращения — сплошной линией красного цвета или утолщенной линией черного или синего цвета при одноцветном исполнении графика;

– пассажирские разового назначения — пунктирной красной линией или пунктирной утолщенной линией черного или синего цвета;

– грузовые — сплошной тонкой линией черного или синего цвета;

– грузовые и пассажирские поезда повышенного веса и длины — двойной сплошной линией соответствующего цвета;

– сборные поезда — штрихпунктирной линией;

– диспетчерские и одиночные локомотивы — пунктирной линией.

Кроме графического изображения движения поездов на сетке графика показываются увязка локомотивов по пунктам основного и оборотного депо и стоянки поездов на участковых и сортировочных станциях.

По видам сообщения пассажирские поезда делятся на дальние, следующие на расстояние свыше 700 км, местные — до 700 км и пригородные — до 150 км.

Приоритетность поездов устанавливается в зависимости от следующей очередности перевозок:

1) перевозки, осуществляемые для восстановления движения поездов и тушения пожаров (восстановительные и пожарные поезда, снегоочистители, локомотивы без вагонов, специальный самоходный подвижной состав, назначаемые для восстановления нормального движения и для тушения пожара);

2) воинские перевозки;

3) перевозки пассажиров в международном сообщении (высокоскоростные, скоростные, скорые пассажирские поезда);

4) перевозки пассажиров в пределах РФ в дальнем следовании (высокоскоростные, скоростные, скорые пассажирские поезда);

5) перевозки пассажиров в пределах РФ в пригородном сообщении (поезда пригородного сообщения);

6) перевозки почтовых отправлений, багажа, грузобагажа (почтово-багажные, грузобагажные поезда);

7) специальные перевозки (специальные поезда);

8) грузопассажирские и людские перевозки (грузопассажирские и людские поезда);

9) перевозки грузов (грузовые — сквозные, участковые, сборные, вывозные, передаточные; хозяйственные поезда и локомотивы без вагонов).

Классификация графиков движения поездов. Организация движения поездов на участке определяется технической вооруженностью данного участка и выбранным типом графика.

Графики классифицируются в зависимости от числа главных путей на перегонах, соотношений скоростей движения поездов, соотношений размеров движения по направлениям и других факторов.

По *числу главных путей* на участках графики подразделяются на одно-, двух-, многопутные и смешанные.

На однопутных линиях скрещения и обгоны поездов могут производиться только на раздельных пунктах. На двухпутных линиях встреча может осуществляться как на раздельных пунктах, так и на перегонах, а обгон — только на раздельных пунктах. На линиях

с однопутными и двухпутными перегонами или вставками графики называются однопутно-двухпутными (смешанными).

На двухпутных линиях главные пути специализируются по направлениям: четному и нечетному. На трехпутных линиях два пути специализируются по направлениям, а один путь — для двустороннего движения. На четырехпутных линиях две пары путей специализируются по направлениям: одна пара используется для пассажирского движения, вторая — для грузового.

По *соотношению скоростей движения* различают параллельные и непараллельные графики.

Параллельным называется график, на котором все поезда следуют с одинаковой скоростью движения, чем достигается лучшее использование пропускной способности участков. Такой тип графиков применяется, как правило, в периоды выполнения массовых перевозок.

Непараллельный, или коммерческий, график является основным типом, применяемым на сети железных дорог. На таких графиках поезда накладывают с различными скоростями движения в зависимости от рода и назначения перевозок.

По *соотношению числа поездов* за сутки в нечетном и четном направлениях графики классифицируются на парные и непарные: парные, когда за сутки число четных поездов равно числу нечетных; непарные — разное число поездов в четном и нечетном направлениях. В этом случае возникает резервный пробег локомотивов в направлении с меньшим числом поездов.

В зависимости *от порядка следования поездов попутного направления* различают пачечные, пакетные и частично-пакетные графики.

При пачечных графиках поезда, следующие один за другим, как на одно-, так и на двухпутных линиях разграничиваются между собой межстанционными перегонами. Такие графики применяются на участках, не оборудованных блокировкой, и при полуавтоблокировке, когда на перегонах нет блок-постов.

На пакетных графиках попутные поезда разграничиваются между собой блок-участками при автоблокировке или межпостовыми перегонами при полуавтоматической блокировке при наличии проходных блок-постов.

Если часть поездов пропускается разрозненно, а часть — пакетами, такой график называется частично-пакетным.

По *степени заполнения пропускной способности* выделяются графики с полным заполнением пропускной способности ограничивающего перегона. Они называются максимальными. На однопутной линии, если скрещения поездов предусмотрены на каждом раздельном пункте, график называется насыщенным. Такие графики применяются в особых случаях. Для нормальной работы участка в графике движения должен быть резерв пропускной способности 15—25 %.

Методы расчета парка тягового подвижного состава. Применяемые в настоящее время методы расчета подразделяются на аналитические и графические. В основном оба метода широко используют специальные программы с применением ЭВМ.

Аналитические методы применяют для укрупненных плановых расчетов в масштабах дороги и ведут расчет по заданной норме среднесуточной производительности локомотива или среднесуточного пробега локомотива, а также по коэффициенту потребности (наиболее точный).

Определение числа поездных локомотивов по заданной норме среднесуточной производительности локомотивов. Число поездных локомотивов ($M_э$, лок.) определяется по формуле

$$M_э = \frac{\sum MS^{год}_{лин} Q_{бр}}{365П}, \qquad (2.31)$$

где П — среднесуточная производительность локомотива, т-км брутто.

Определение числа поездных локомотивов по заданной норме среднесуточного пробега. Число поездных локомотивов ($M_э$, лок.) определяется по формуле

$$M_э = \frac{\sum MS^{год}_{лин}}{365S}, \qquad (2.32)$$

где S — среднесуточный пробег локомотива, км.

Определение числа поездных локомотивов по коэффициенту потребности в локомотивах на одну пару поездов. Эксплуатируемый парк локомотивов ($M_э$, лок.) определяется по формуле

$$M_э = k\,N, \qquad (2.33)$$

где N — число пар поездов в сутки в соответствующем виде движения;

k — коэффициент потребности в локомотивах,

$$k = \frac{T_{об}}{24}, \tag{2.34}$$

где 24 — число часов в сутках;

$T_{об}$ — полный оборот локомотива, ч.

Графический метод определения потребности в локомотивах применяется при оперативном планировании для участков обращения. Расчет ведется по графику оборота локомотивов или по ведомости оборота локомотивов. В основе графика оборота и ведомости оборота лежит график или расписание движения поездов. Расписание составляется на основание графика движения поездов. В расписании указываются номер и сообщение поездов, время прибытия, отправления на станцию, продолжительность стоянок.

График оборота локомотивов — динамическая модель работы локомотивов на участках обращения, представляющая собой графическое изображение данных ведомости оборота, привязанных к масштабной суточной сетке. В графике оборота отмечается время следования каждого поезда между пунктами оборота локомотива, время простоев локомотивов в этих пунктах с учетом фактических увязок времени прибытия и отправления с поездами по расписанию при условии соблюдения нормированного времени на техническое обслуживание, прием и сдачу локомотивов по каждому пункту оборота.

График оборота локомотивов — это не только расчетный документ, но и план работы локомотивов и всего локомотивного хозяйства. Он является одним из средств обеспечения безопасности движения и высокой производительности труда локомотивных бригад.

Ведомость оборота локомотивов учитывает время работы локомотивов с поездами и время оборота локомотивов по станциям оборота и в основном депо. В ведомости оборота, таким образом, учтено все время, которое затрачено всеми локомотивами при обслуживании всех пар поездов за сутки. Время работы локомотивов с поездами представляет собой время хода по тяговому плечу.

Время хода поезда по тяговому плечу ($t_{ход}$, ч) определяется по формуле

$$t_{\text{ход}} = \frac{L_{\text{пл}}}{v_{\text{уч}}}, \tag{2.35}$$

где $L_{\text{пл}}$ — длина тягового плеча, км.

Время оборота локомотивов по станциям оборота и в основном депо — это суммарное время пребывания локомотива на станционных и деповских путях основного и оборотного депо ($t_{\text{ос,об}}$). Время оборота локомотивов подразумевает проведение технических и технологических операций с локомотивом.

Определение числа поездных локомотивов осуществляется по общей затрате локомотиво-часов. Эксплуатируемый парк локомотивов ($M_{\text{э}}$, лок.) определяется по формуле

$$M_{\text{э}} = \frac{\sum MT}{24}, \tag{2.36}$$

где $\sum MT$ — суточная затрата лок.-ч.

2.7. Организация маневровой работы

Маневровая работа — важнейшая составная часть перевозочного процесса. Поэтому ее рациональная организация в значительной степени определяет эффективность работы структурных подразделений железнодорожного транспорта.

Маневры —перемещение маневрового состава по путям и стрелочным переводам станции для выполнения операций, связанных с обработкой прибывших (отправляемых) поездов и вагонов.

Маневровый состав — группа вагонов или один вагон, сцепленные с локомотивом, производящим маневры.

Классификация маневров. Маневры подразделяются по степени сложности на простые и сложные. При *простых* маневрах величина маневрового состава остается неизменной, а при *сложных* она изменяется.

По характеру различают маневры сортировочные, перестановочные, группировочные и специальные. *Сортировочные* маневры заключаются в расстановке вагонов по сортировочным путям в соответствии с назначениями плана формирования поездов, *перестановочные* — в перестановке составов или отдельных групп вагонов с одного пути станции на другой, *группировочные* — в подборке ва-

гонов в группы по разным признакам (станциям, районам назначения, пунктам погрузки, выгрузки и т.д.). *Специальные* маневры состоят в перемещении вагонов при взвешивании на вагонных весах, промывке или пропарке, осаживании вагонов в сортировочном парке и т.д.

По назначению различают маневры *расформирования*, *формирования*, *прицепки*, *отцепки*, *подачи*, *уборки* и др. Расформирование — это сортировка вагонов. Формирование — соединение вагонов в поезда в соответствии с требованиями ПТЭ РФ и планом формирования.

Организация маневровой работы на железнодорожных станциях и в депо. Маневровая работа регламентируется Инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ (приложение № 11).

Маневровая работа производится в соответствии с технологическим процессом работы железнодорожной станции и по плану маневровой работы. План маневровой работы предусматривает своевременное формирование и отправление поездов, подачу вагонов под грузовые операции и уборку их после выполнения грузовых операций, наименьшие затраты времени на переработку вагонов, рациональное использование всех маневровых средств и технических устройств, бесперебойный прием поездов на железнодорожную станцию.

Производство маневровой работы должно обеспечивать безопасность движения поездов, личную безопасность работников, связанных с маневровой работой, а также сохранность железнодорожного подвижного состава и перевозимых грузов.

На железнодорожных путях необщего пользования при отсутствии технологического процесса работы железнодорожной станции маневровая работа производится в соответствии с местной инструкцией о порядке обслуживания и организации движения.

На железнодорожных станциях в зависимости от путевого развития, характера и объема маневровой работы железнодорожные пути разделяются на маневровые районы. Границы маневровых районов и порядок работы в каждом из них устанавливаются в технико-распорядительном акте (ТРА) станции или в инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

В каждом маневровом районе работает, как правило, один маневровый локомотив. При необходимости работы в отдельных районах двух и более локомотивов порядок их работы, обеспечивающий безопасность движения поездов, указывается в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожный путях необщего пользования.

Маневровые передвижения в депо должны производиться под наблюдением и по личным указаниям ответственного работника (дежурного по депо).

Структура и принципы управления маневровой работой. Маневры на станционных железнодорожных путях должны производиться по указанию только одного работника — дежурного по станции (ДСП), маневрового диспетчера (ДСЦ), дежурного по сортировочной горке (ДСПГ) или парку (ДСПП), а на участках, оборудованных диспетчерской централизацией, — ДНЦ. Распределение обязанностей по распоряжению маневрами указывается в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

Движением локомотива, производящего маневры, руководит один работник — руководитель маневров (составитель поездов или главный кондуктор), ответственный за правильное их выполнение. На сортировочных горках движением маневровых локомотивов может руководить ДСПГ.

На промежуточных железнодорожных станциях маневровая работа может производиться под руководством главного кондуктора. Маневровыми передвижениями локомотива, который не обслуживается составительской бригадой или главным кондуктором, руководит работник, имеющий право распоряжаться производством маневров в данном районе, или по его указанию — сигналист (дежурный стрелочного поста). Для руководства маневровыми передвижениями в этих условиях могут привлекаться также начальники железнодорожных станций, их заместители и другие работники в порядке, устанавливаемом владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Маневровая работа производится составителем или составительской бригадой (составителем и его помощником), а также главным кондуктором или кондукторской бригадой. Расстановка работников, занятых на маневрах, производится руководителем маневров.

Обслуживание одним машинистом маневрового локомотива может производиться по разрешению владельца инфраструктуры или владельца железнодорожных путей необщего пользования в зависимости от типа локомотива и местных условий.

Составитель поездов или главный кондуктор должен получать задание только от одного лица, распоряжающегося маневрами. Задание на маневровую работу должно быть дано четко и ясно и доведено руководителем маневров до каждого причастного работника.

Если в процессе производства маневров возникает необходимость изменить намеченный план работы, то с характером этих изменений должны быть заблаговременно ознакомлены все работники, участвующие в маневрах.

Состав маневровых бригад и их обязанности. В состав маневровой бригады входят машинист локомотива (работа в «одно лицо») или локомотивная бригада (машинист и помощник машиниста), составитель или составительская бригада, дежурные стрелочных постов, регулировщики скорости движения вагонов.

Общее руководство работой бригады осуществляет *маневровый диспетчер*, который обеспечивает согласованную работу парков, горок, вытяжек, поддерживает постоянную связь с дорожным диспетчером, дежурным по станции, паркам (приема, сортировки, отправления), по горке, со сменными мастерами пункта технического обслуживания. Распоряжения маневрового диспетчера по организации своевременного и безопасного приема, отправления и пропуска поездов, производства маневровых передвижений, а также обеспечению бесперебойного функционирования технических средств станции являются обязательными для работников всех служб.

Составительская бригада — бригада, которая предназначена для руководства маневровой работой с вагонами, группой вагонов, поездами и состоит из составителя поездов и помощника составителя поездов, а также может состоять из двух составителей поездов, один из которых назначается руководителем.

Составитель поездов, являясь непосредственным руководителем маневров в маневровом районе, должен иметь исправную переносную радиостанцию. Перед вступлением на дежурство составитель поездов должен:

– детально ознакомиться с наличием и расположением железнодорожного подвижного состава в маневровом районе;

– проверить надежность его закрепления, убедиться в наличии установленных средств закрепления, о результатах проверки доложить ДСП;

– ознакомиться с планом-заданием и довести его до сведения всех членов маневровой бригады;

– во время дежурства особое внимание уделять вопросам закрепления подвижного состава на путях, своевременного изъятия стационарного упора или тормозных башмаков из-под вагонов, передвижения с вагонами, загруженными опасными, негабаритными грузами, и вагонами, занятыми людьми.

Составитель поездов несет ответственность за обеспечение личной безопасности работников, участвующих в маневрах. Работа составителя без помощника (в «одно лицо») допускается только при оборудовании локомотива радиосвязью и наличии у составителя переносной радиосвязи, обеспечивающей надежную связь между ним и машинистом.

Локомотивная бригада при производстве маневров обязана точно и своевременно выполнять задания на маневровую работу. Кроме того, бригада должна внимательно следить за подаваемыми сигналами, точно и своевременно выполнять сигналы и указания о передвижениях, внимательно следить за людьми, находящимися на железнодорожных путях, расположением стрелок и железнодорожного подвижного состава. Во время работы локомотивная бригада обязана обеспечивать безопасность производства маневров и сохранность железнодорожного подвижного состава. Локомотивные бригады должны знать порядок маневровой работы на железнодорожной станции, указанный в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

Управление локомотивом при маневрах осуществляется *машинистом*. Машинист может доверять управление локомотивом помощнику машиниста, имеющему права управления локомотивом, или дублеру машиниста лишь под своим наблюдением.

Дежурные стрелочных постов, операторы постов централизации и другие работники, на которых возложен перевод стрелок, при производстве маневров обязаны правильно и своевременно переводить стрелки по маршруту, указанному руководителем маневров. После перевода стрелки дежурный стрелочного поста должен за-

переть ее на закладку и убедиться, что остряк плотно прилегает к рамному рельсу. Перед подачей сигнала или передачей сообщения о готовности маршрута для передвижения маневрового состава он проверяет правильность положения стрелок в маневровом маршруте. Дежурный стрелочного поста обязан четко и своевременно передавать машинисту и составителю сигналы и сообщения, внимательно следить за передвижениями маневрового состава, передаваемыми указаниями и сигналами, своевременно выполнять требования этих указаний и сигналов.

Для обеспечения четкой и безаварийной работы *регулировщики скорости движения вагонов* обязаны:

– к началу роспуска состава находиться на обслуживаемых ими железнодорожных путях;

– внимательно следить за сообщениями и командами, подаваемыми дежурным по горке, за сигналами, подаваемыми составителем поездов или машинистом локомотива;

– расчетливо тормозить вагоны, обеспечивая наиболее полное использование вместимости железнодорожных путей и безопасный подход отцепов к вагонам, стоящим на железнодорожных путях подгорочного парка;

– при заезде на железнодорожный путь локомотива для соединения вагонов по указанию составителя или ДСПГ извлекать из-под вагонов тормозные башмаки;

– помогать регулировщикам скоростей движения вагонов, обслуживающим соседние железнодорожные пути, при интенсивном следовании отцепов в районы их работы.

На крупных станциях для выполнения операций по приему, отправлению, обработке поездов и маневровой работе организуются *комплексные бригады*. В состав комплексной бригады входят: маневровый диспетчер, дежурный по горке, дежурные по станции, дежурные по паркам, составители поездов, помощники составителя, регулировщики скорости движения вагонов, операторы постов централизации, сортировочных горок, станционных технологических центров, дежурные стрелочных постов, машинисты маневровых локомотивов и их помощники, осмотрщики вагонов, сменные мастера и операторы пунктов технического обслуживания, слесари по ремонту подвижного состава и рабочие по устранению коммерческих неисправностей.

Маневровые средства. К маневровым средствам, которые служат для выполнения маневровой работы, относятся *горочные устройства для сортировки вагонов (сортировочные горки)* большой, средней и малой мощности. Горки могут быть оборудованы горочной автоматической централизацией (ГАЦ), системой автоматизации регулирования скорости скатывания отцепов с горки (АРС), системой автоматического задания скорости роспуска (АЗСР), программно-задающими устройствами для расформирования поездов (ГПЗУ), всеми видами средств связи, эффективными средствами торможения на тормозных позициях.

К маневровым средствам относятся также *вытяжные пути* обычного или специального профиля со стрелочными горловинами. Стрелочные переводы в районе маневровой работы обычно оборудованы электроприводами и включены в систему электрической централизации. Вытяжные пути оборудуются стационарными маневровыми колонками для приближения устройств управления стрелками и сигналами к району производства маневровой работы.

В маневровых районах установлены *переговорные колонки* для связи составителя с дежурным по путям, маневровым диспетчером, машинистом маневрового локомотива.

Маневровая радиосвязь является основным средством передачи информации, в необходимых случаях — устройства двусторонней парковой связи. Указания и сообщения, передаваемые по радиосвязи и двусторонней парковой связи, должны быть краткими и ясными. Для наиболее типичных указаний и сообщений на маневровой работе, передаваемых по радиосвязи и двусторонней парковой связи, установлен регламент ведения переговоров (см. Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ, приложение 20).

Подача сигналов на маневровой работе разрешается ручными сигнальными приборами, при помощи маневровых светофоров, свистками локомотива, ручными свистками и другими средствами.

В качестве *маневровых локомотивов* чаще используются тепловозы, реже — электровозы. Основными типами маневровых локомотивов являются тепловозы ТЭМ2, ТЭМ7 и ЧМЭ3 всех индексов. Локомотивы, выдаваемые на маневровую работу, должны быть исправны и оборудованы устройством АЛСН (автоматическая система сигнализации непрерывного типа) с периодической провер-

кой бдительности машиниста, регистрирующим скоростемером с заправленной лентой и маневровой радиосвязью.

Стационарные устройства применяются для перестановки вагонов на ремонтных и погрузо-разгрузочных путях.

Средства закрепления. Средствами закрепления подвижного состава от ухода являются тормозные башмаки, стационарные устройства для закрепления вагонов, ручные тормоза и др. Тормозные башмаки должны быть окрашены в цвет, при котором они более заметны, иметь установленное клеймо и храниться на специальных площадках, стеллажах и тумбочках на междупутьях. Стационарные устройства применяются для перестановки вагонов на ремонтных и погрузо-разгрузочных путях.

2.8. Показатели эффективности использования ТПС

Для характеристики объема и качества использования локомотивов, планирования и финансирования расходов по перевозкам, а также для оценки эксплуатационной работы локомотивного хозяйства и его структурных подразделений применяют систему объемных (количественных) и качественных показателей.

Объемные показатели. К объемным показателям относятся пробеги локомотивов (в локомотиво-километрах), объем перевозок (в тонно-километрах брутто), время работы (в локомотиво-часах). Объемные показатели работы локомотивов зависят от объема и вида перевозок, организации эксплуатационной работы и технического оснащения железных дорог. Величины этих показателей служат основанием для определения парка локомотивов, программы ремонта, потребности в ТЭР, численности работников и эксплуатационных расходов.

Пробег локомотивов. В практике эксплуатационной работы сложились следующие основные понятия и определения пробегов локомотивов: общий пробег и линейный пробег.

Общий пробег (в локомотиво-километрах) складывается из линейного, выполняемого на перегонах, и условного пробега локомотивов, занятых на маневрах.

Общий пробег ($\sum MS_{\text{общ}}$, лок.-км) определяется по формуле

$$\sum MS_{\text{общ}} = \sum MS_{\text{лин}} + \sum MS_{\text{усл}}, \qquad (2.37)$$

где $\sum MS_{\text{лин}}$, $\sum MS_{\text{усл}}$ — соответственно линейный и условный пробег локомотивов, лок.-км.

Линейный пробег локомотивов — пробег поездных локомотивов по перегонам, представляющий сумму пробегов во главе поездов, пробег вторых локомотивов, работающих по системе многих единиц, и вспомогательный пробег.

Линейный пробег локомотивов ($\sum MS_{\text{лин}}$, лок.-км) определяется по формуле

$$\sum MS_{\text{лин}} = \sum MS_{\text{гл}} + \sum MS_{\text{вт}} + \sum MS_{\text{всп}}, \qquad (2.38)$$

где $\sum MS_{\text{гл}}$ — пробег локомотивов во главе поездов, лок.-км;

$\sum MS_{\text{вт}}$ — пробег вторых локомотивов, работающих по системе многих единиц, лок.-км;

$\sum MS_{\text{всп}}$ — вспомогательный пробег локомотивов, лок.-км.

Пробег локомотива во главе поездов учитывает поездные (грузовые и пассажирские), пригородные, сборные, вывозные и передаточные перевозки.

Пробег локомотива во главе поездов ($\sum MS_{\text{гл}}$, лок.-км) определяется по формуле

$$\sum MS_{\text{гл}} = 2 L_{\text{уо}} N T, \qquad (2.39)$$

где $L_{\text{уо}}$ — длина участка обращения, км;

N — число пар поездов в сутки;

T — период времени, за который определяется измеритель (сутки, месяц, год).

Пробег локомотивов, работающих по системе многих единиц, — расстояние, которое проходят вторые локомотивы на участках за определенный период времени. При организации работы сдвоенных поездов на каждом локомотиве в поезде бригады работают самостоятельно, но согласовывают свои действия с командами ведущего локомотива.

Вспомогательный пробег ($\sum MS_{\text{всп}}$, лок.-км) определяется по формуле

$$\sum MS_{\text{всп}} = \sum MS_{\text{дв}} + \sum MS_{\text{од}} + \sum MS_{\text{под}}, \qquad (2.40)$$

где $\sum MS_{\text{дв}}$ — пробег локомотива при двойной (кратной) тяге, лок.-км;

$\sum MS_{\text{од}}$ — одиночный пробег локомотива, лок.-км;

$\sum MS_{\text{под}}$ — пробег локомотива в подталкивании, лок.-км.

Двойная (кратная) тяга отличается от подталкивания использованием мощности второго локомотива на всем пути движения поезда. Двойная тяга классифицируется на весовую, скоростную и смешанную. Весовой вариант предполагает увеличение массы поезда при сохранении заданной скорости движения по участку. Скоростной вариант — это повышение скорости движения на участке без изменения массы поезда. Смешанный вариант предполагает одновременное увеличение и скорости, и массы поезда.

Пробег локомотива в одиночном следовании — расстояние, которое проходят локомотивы из-за разного числа поездов в четном и нечетном направлениях по участкам и периодам движения. К этой категории пробегов относится пробег в различных командировках, при пересылке локомотивов в ремонт и из ремонта, при выполнении хозяйственной работы. Одиночный пробег локомотива представляет собой непроизводительную работу, при которой не производится транспортная продукция.

Пробег локомотива в подталкивании — расстояние, которое проходят вторые локомотивы на участках подталкивания (трудный подъем, сложный профиль и др.). Пробег при подталкивании устанавливается по длине установленного для подталкивания участка и числа поездов, требующих подталкивания, за определенный период времени. Обратный пробег подталкивающего локомотива без поезда относится к пробегу в одиночном следовании.

Условный пробег локомотивов учитывает пробег маневровых локомотивов. Условный пробег локомотивов определяется по времени работы и переводному коэффициенту: 1 ч работы локомотива приравнивается к 5 км пробега, 1 ч простоя — к 1 км пробега.

Условный пробег локомотивов ($\sum MS_{\text{усл}}$, лок.-км) определяется по формуле

$$\sum MS_{\text{усл}} = \sum MH_{\text{р}} \cdot k_1 + \sum MH_{\text{пр}} \cdot k_2, \qquad (2.41)$$

где $\sum MH_{\text{р}}$ — локомотиво-часы работы на маневрах;

$\sum MH_{\text{пр}}$ — локомотиво-часы простоя маневровых локомотивов;

k_1, k_2 — коэффициенты перевода локомотиво-часов в локомотиво-километры, $k_1 = 5,\ k_2 = 1$.

Локомотиво-часы работы на маневрах ($\sum MH_{р}$, лок.-ч) определяются по формуле

$$\sum MH_{р} = M_{ман}\, t_{ман}\, T. \qquad (2.42)$$

Объем перевозок (грузооборот). Это экономический показатель работы транспорта, равный произведению веса перевозимого за определенное время груза на расстояние перевозки. Грузооборот измеряется в тонно-километрах. Различают грузооборот брутто и грузооборот нетто.

Грузооборот брутто — произведение массы поезда брутто на пройденное расстояние. Источником данных для расчета этого показателя является маршрут машиниста.

Объем перевозочной работы (грузооборот брутто) ($\sum Pl_{бр}$, т-км брутто) определяется по формуле

$$\sum Pl_{бр} = 2\, L_{уо}\, NQ_{бр}T. \qquad (2.43)$$

Грузооборот нетто — произведение массы поезда нетто (без учета веса тары — веса вагонов) на расстояние перевозки. Расчет этого показателя производят по формуле аналогичной (2.43), но вместо массы состава брутто принимается масса состава нетто. Источником данных для расчета служит натурный лист вагона.

Время работы локомотивов. Определяется отдельно по видам движения и месту работы локомотивов, а также для локомотивов неэксплуатируемого парка.

Суточное количество локомотиво-часов чистого движения без учета стоянок на промежуточных станциях ($\sum MH_{ч}$, лок.-ч) определяется по формуле

$$\sum MH_{ч} = \frac{2\, L_{уо}\, N}{v_{тех}}, \qquad (2.44)$$

где $v_{тех}$ — техническая скорость, км/ч.

Суточное количество локомотиво-часов нахождения локомотива на промежуточных станциях ($\sum MH_{пр.ст}$, лок.-ч) определяется по формуле

$$\sum MH_{пр.ст} = \frac{2\, L_{уо}\, N}{v_{уч}} - \sum MH_{ч}. \qquad (2.45)$$

Общее суточное количество локомотиво-часов ($\sum MH_{\text{общ}}$, лок.-ч) определяется по формуле

$$\sum MH_{\text{общ}} = \sum MH_{\text{ч}} + \sum MH_{\text{пр.ст}} + \sum MH_{\text{ос}} + \sum MH_{\text{об}} + \sum MH_{\text{ст}}, \tag{2.46}$$

где $\sum MH_{\text{ос}}$, $\sum MH_{\text{об}}$, $\sum MH_{\text{ст}}$ — локомотиво-часы простоя соответственно в основном, оборотном депо и на станции основного депо.

Качественные показатели. Качественными показателями, характеризующими степень использования локомотивов, являются оборот локомотива, скорость движения, среднесуточный пробег, время полезной работы локомотива, масса поезда и др.

Оборот локомотива — время, затраченное локомотивом на обслуживание одной пары поездов на определенном участке железной дороги.

Различают несколько видов оборота локомотива — полный, эксплуатационный, участковый.

Полный оборот локомотива — время от момента выхода локомотива на контрольный пост основного локомотивного депо на работу с поездом до момента следующего выхода локомотива на тот же контрольный пост для работы со следующим поездом.

Полный оборот локомотива ($T_{\text{об}}$, ч) определяется по формуле

$$T_{\text{об}} = \frac{2L_{\text{уо}}}{v_{\text{уч}}} + t_{\text{ос}} + t_{\text{об}} + t_{\text{см}}, \tag{2.47}$$

где $t_{\text{ос}}, t_{\text{об}}, t_{\text{см}}$ — время нахождения локомотива соответственно на станции основного депо, станции оборотного депо, станциях смены локомотивных бригад, ч.

Общее время нахождения локомотива на станции основного депо включается время, затраченное локомотивом на экипировку, ТО-2, время простоя в ожидании работы.

Эксплуатационный оборот — время от момента выхода локомотива на контрольный пост основного локомотивного депо на работу с поездом до момента возвращения локомотива на тот же контрольный пост после обслуживания одной пары поездов.

Эксплуатационный оборот локомотива ($T_{\text{э}}$, ч) определяется по формуле

$$T_{э} = \frac{2L_{уо}}{v_{уч}} + t_{об} + t_{см} + (t_{осн} - t_{тех} - t_{ож}), \qquad (2.48)$$

где $t_{осн}$ — время нахождения локомотива на станции основного депо под техническими операциями, ч;

$t_{ож}$ — время нахождения локомотива на станции основного депо в ожидании работы, ч.

Участковый оборот — время, затраченное на обслуживание одной пары поездов на участке работы одной локомотивной бригады. Этот показатель применяется в тех случаях, когда на длинном тяговом плече работает локомотивная бригада другого депо, при этом локомотив может работать без отцепки от состава. Участковый оборот может решать вопросы нормирования локомотивных парков и показателей их использования в различных вариантах эксплуатационной работы.

Ускорение оборота локомотива можно получить путем увеличения времени полезной работы локомотива и одновременного сокращения времени простоев локомотива на станциях основного и оборотных депо, в пути следования и под техническими операциями. С ускорением оборота локомотива сокращается расход электроэнергии и топлива, смазочных материалов, повышается рентабельность, уменьшается эксплуатируемый парк локомотивов.

Скорость движения является одним из самых важных и значимых показателей, от которых зависит эффективность использования локомотивов. В практике расчетов различают следующие виды скорости движения: участковая, техническая, ходовая, маршрутная.

Участковая скорость — средняя скорость движения поезда по участку между двумя техническими станциями (на тяговом плече) с учетом времени стоянок на промежуточных станциях и времени на разгоны и замедления.

Участковая скорость ($v_{уч}$, км/ч) определяется по формуле

$$v_{уч} = \frac{L_{уо}}{\frac{L_{уо}}{v_{тех}} + t_{пр} + t_{р.з}}, \qquad (2.49)$$

где $t_{пр}$ — сумма стоянок на промежуточных станциях, ч;

$t_{р.з}$ — время, затрачиваемое на разгон и замедление, ч.

Техническая скорость — средняя скорость движения поезда по участку между двумя техническими станциями (на тяговом плече) без учета времени стоянок на промежуточных станциях, но с учетом времени на разгоны и замедления.

Техническая скорость ($v_{\text{тех}}$, км/ч) определяется по формуле

$$v_{\text{тех}} = \frac{L_{\text{уо}}}{\frac{L_{\text{уо}}}{v_{\text{уч}}} - t_{\text{пр}} + t_{\text{р.з}}}. \qquad (2.50)$$

Ходовая скорость — средняя скорость движения поезда по участку между двумя техническими станциями (на тяговом плече) без учета времени стоянок на промежуточных станциях и времени на разгоны и замедления.

Ходовая скорость ($v_{\text{ход}}$, км/ч) определяется по формуле

$$v_{\text{ход}} = \frac{L_{\text{уо}}}{\frac{L_{\text{уо}}}{v_{\text{уч}}} - t_{\text{пр}} - t_{\text{р.з}}}. \qquad (2.51)$$

Маршрутная скорость — среднесуточная скорость движения поезда от станции его формирования до станции расформирования с учетом времени всех стоянок, включая стоянки на станциях основного и оборотного депо.

Маршрутная скорость ($v_{\text{марш}}$, км/ч) определяется по формуле

$$v_{\text{марш}} = \frac{L_{\text{уо}}}{\frac{L_{\text{уо}}}{v_{\text{уч}}} + t_{\text{общ}}}, \qquad (2.52)$$

где $t_{\text{общ}}$ — общее время стоянок поезда на всех попутных станциях, ч.

Повышение скорости движения позволяет ускорить доставку грузов и пассажиров, сократить количество грузов, находящихся в процессе перевозки.

Среднесуточный пробег локомотива. Это число километров, приходящихся в среднем за сутки на один локомотив эксплуатируемого парка.

Среднесуточный пробег локомотива (S, км) определяется по формуле

$$S = \frac{2 L_{\text{уо}} N}{M_{\text{э}}}. \tag{2.53}$$

Увеличение среднесуточного пробега обеспечивает производительность труда локомотивных бригад, лучшее использование локомотивов, уменьшение расходов, повышение рентабельности.

Время полезной работы локомотива. Это показатель, характеризующий суточный фонд рабочего времени локомотива эксплуатируемого парка. Он определяет степень занятости локомотива в течение суток.

Время полезной работы локомотива ($t_{\text{пол}}$, ч) определяется по формуле

$$t_{\text{пол}} = \frac{S}{v_{\text{уч}}}. \tag{2.54}$$

Время полезной работы локомотивов можно определить как отношение среднесуточного пробега к участковой скорости. Время полезной работы в чистом движении получают делением среднесуточного пробега на техническую скорость.

Величина времени полезной работы зависит от скорости движения и времени простоев. При уменьшении времени простоев время полезной работы возрастает. Показатель времени полезной работы для оценки эффективности работы локомотивов должен рассматриваться в комплексе с другими показателями (например, с участковой скоростью), так как не всегда отражает интенсивность его использования.

Масса поезда. Это важный показатель эффективности использования локомотива. Различают несколько видов весовых норм: среднюю массу поезда брутто, расчетную, критическую, параллельную и унифицированную.

Средняя масса поезда брутто позволяет оценивать эффективность использования мощности локомотива.

Средняя масса поезда брутто ($Q_{\text{бр}}$, т) определяется по формуле

$$Q_{\text{бр}} = \frac{2 L_{\text{уо}} N Q_{\text{бр}}}{S}. \tag{2.55}$$

Расчетная масса поезда — масса поезда, установленная тяговыми расчетами по условиям движения поезда на расчетном подъеме со скоростью, равной расчетной величине для данной серии локомотива с электрической передачей. Величина этой массы становится максимально возможной, так как при этих условиях используются максимальные тяговые свойства локомотива. Указанная величина может быть скорректирована в сторону уменьшения при проверке расчетной массы по длине приемоотправочных путей станций участков обращения, по условиям трогания с места и др.

Критическая масса — наибольшая масса состава, которую может провести локомотив по участку обращения. Критическая масса поезда определяется по условиям максимального использования мощности локомотива, по условиям движения по заданному профилю участка обращения. Критическую массу поезда проверяют в опытных поездках. Водить поезда с массой выше критической категорически запрещено. Вождение таких поездов приводит к снижению эксплуатационной надежности локомотива и пути, преждевременному выходу их из строя, нарушению графика движения поездов.

Параллельная масса поезда устанавливается между соседними сортировочными станциями. Обычно эта масса меньше критической.

Унифицированная масса поезда — масса поезда, устанавливаемая единой для нескольких участков обращения. Критическая масса поезда, принимаемая как унифицированная, не всегда выбирается наименьшей — выбирается экономически наиболее выгодный вариант. При этом может быть введена двойная тяга, кратная или подталкивание.

На каждом участке может действовать несколько весовых норм для разных категорий поездов. Масса пассажирских поездов устанавливается в виде технической нормы для каждого поезда в пределах направления следования и категории поезда.

Увеличение массы поезда не всегда приводит к экономическому эффекту. Увеличить массу поезда можно за счет применения рациональных режимов вождения поездов, уменьшения неполновесных и неполносоставных поездов, реконструкции приемоотправочных путей станций и т.д.

Среднесуточная производительность локомотива выражает перевозочную работу (в тонно-километрах брутто) и является комплекс-

ным показателем, который одновременно оценивает использование локомотива и по времени, и по мощности. Показатель производительности локомотива применяется при составлении планов работы в грузовом движении.

Среднесуточная производительность локомотива (П, т-км) определяется по формуле

$$П = S Q_{бр}. \quad (2.56)$$

Повышение производительности локомотива ведет к сокращению не только эксплуатируемого парка, но и количества поездов, удельного расхода топлива и энергии на тягу поездов.

Рассмотренные показатели работы локомотивов характеризуют только отдельные стороны эффективности их использования. Поэтому для оценки эффективности работы локомотивов в целом необходимо применять несколько показателей одновременно.

2.9. Организация работы локомотивных бригад

Локомотивная бригада — ключевое звено в обеспечении безопасности и бесперебойности движения поездов. Поэтому к данной категории работников предъявляются повышенные требования, такие как грамотность, внимательность, исполнительность.

Локомотивная бригада — работники, осуществляющие управление и обслуживание локомотивов, а также моторвагонных поездов.

Состав локомотивной бригады. В состав локомотивной бригады включаются лица не моложе 18 лет, признанные специальной медицинской комиссией годными для работы по управлению локомотивом, прошедшие специальное обучение и выдержавшие экзамен.

Количественный состав локомотивных бригад и порядок обслуживания ими локомотивов устанавливается начальником дирекции тяги, структурного подразделения дирекции тяги филиала — ОАО «РЖД». Состав локомотивной бригады в целях обеспечения безопасности движения поездов и четкого взаимодействия в процессе трудовой деятельности должен быть постоянным, необходимы психологическая совместимость членов бригады, высокий профессионализм каждого, взаимное доверие, высокая дисциплинированность.

При комплектовании бригады учитывается квалификация каждого члена будущей бригады. Помощники с малым стажем включаются в бригады к опытным машинистам, к машинистам с малым стажем работы — более опытные помощники.

Локомотивная бригада обычно формируется из двух человек: машиниста локомотива и помощника машиниста локомотива. Возглавляет бригаду машинист локомотива. На участках железных дорог, где применяется высокоскоростное движение, состав бригады комплектуется из двух машинистов и одного помощника машиниста. Во время движения поезда машинисты могут сменять друг друга.

При работе с одним поездом нескольких локомотивов или постоянно соединенных секций, управляемых из одной кабины, обслуживание может осуществляться одной локомотивной бригадой из кабины головного локомотива.

При выполнении хозяйственной, маневровой работы управление локомотивом может осуществляться в «одно лицо». При этом способе локомотив обслуживается одним машинистом без помощника. Обслуживание поездных локомотивов одним машинистом осуществляется реже и организовывается только на участках с небольшим движением. При этом локомотивы должны быть дополнительно оборудованы специальными устройствами.

К работе по обслуживанию локомотивов одним машинистом допускаются машинисты локомотивов, имеющие заключение машиниста-инструктора, прикрепленного к колонне локомотивных бригад, о допуске к самостоятельному управлению локомотивом без помощника машиниста (в «одно лицо»).

К работе по обслуживанию локомотивов одним машинистом в пассажирском движении допускаются машинисты локомотивов только первого и второго классов квалификации. К работе по обслуживанию локомотива одним машинистом в грузовом движении допускаются машинисты локомотивов, имеющие класс квалификации не ниже третьего и стаж работы в должности не менее двух лет. К работе по обслуживанию маневрового локомотива одним машинистом допускаются машинисты локомотивов, имеющие класс квалификации не ниже третьего и стаж работы машинистом на маневрах не менее одного года.

Обязанности локомотивной бригады.

Работники локомотивной бригады обязаны:

– знать и точно выполнять ПТЭ железных дорог РФ, положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта России, приказы, инструкции и регламенты ОАО «РЖД»;

– повышать свою квалификацию и технические знания, профессиональное мастерство по вопросам вождения поездов, выполнения маневровой работы, технического обслуживания локомотивов и МВПС;

– периодически подтверждать квалификацию в комиссии локомотивного депо;

– являться на работу в сроки, определяемые графиком работы, или по вызову дежурного по локомотивному депо. При выяснении обстоятельств, препятствующих явке на работу к установленному сроку, немедленно, но не позднее чем за три часа сообщить об этом дежурному по локомотивному депо;

– при выполнении своих обязанностей быть в форменной одежде, опрятно одетыми;

– проходить в установленном порядке предрейсовый медицинский осмотр (ПРМО), а также периодический медицинский осмотр. Проходить медицинский осмотр в пунктах оборота и после поездки, если такой порядок установлен железной дорогой;

– перед каждым заступлением на работу знакомиться с вновь поступившими документами по вопросам, относящимся к обязанностям работников локомотивных бригад, и проходить инструктаж по безопасности движения поездов.

Машинист на работе должен иметь при себе: служебное удостоверение с заверенной работником отдела кадров записью о сдаче свидетельства на право управления локомотивом и свидетельства о присвоении класса квалификации в отдел кадров эксплуатационного локомотивного депо; удостоверение о присвоенной группе по электробезопасности; талон по охране труда; маршрут машиниста; служебный и технический формуляры машиниста; талон предупреждения; расписание движения поездов; выписки из технико-распорядительных актов станций обслуживаемого участка и выписки об установленных скоростях движения поездов; выписку об установленных местах проверки тормозов на обслуживаемом участке; режимные карты.

Помощник машиниста должен иметь при себе: служебное удостоверение (при наличии свидетельства на право управления локомотивом — служебное удостоверение с заверенной работником отдела кадров записью о сдаче этого свидетельства в отдел кадров локомотивного депо); свидетельство помощника машиниста; служебный и технический формуляры помощника машиниста; талон предупреждения; удостоверение о присвоении группы по электробезопасности; талон по охране труда; выписку об установленных скоростях движения поездов; выписку об установленных местах проверки тормозов на обслуживаемом участке.

При выезде на территории соседних государств и стран Европейского Союза (ЕС) проверяется наличие гражданского или заграничного паспортов, а при необходимости — наличие визы.

Локомотивная бригада обязана выполнять оперативные распоряжения дежурных по основному или оборотному локомотивному депо, пунктов оборота локомотивов и подмены локомотивных бригад, машинистов-инструкторов локомотивных депо, обслуживающих данный участок.

При приемке и сдаче локомотива бригада выполняет цикл работ, предусмотренный ТО-1.

На локомотивную бригаду возлагается ответственность за безопасное вождение поездов, за строгое выполнение графика движения, правил работы на локомотиве, технического обслуживания и ухода за локомотивом, за соблюдение норм расхода топлива и электроэнергии на тягу поездов и выполнение заданий по их экономии.

Регламент организации эксплуатационной работы и обеспечения безопасности движения поездов от 02.04.2013 № ЦТ-55р (введен в действие с 1 мая 2013 г.) устанавливает следующие обязанности локомотивной бригады при ведении поезда.

При ведении поезда локомотивная бригада (машинист и его помощник) *обязана:*

– следить за свободностью железнодорожного пути, сигналами, сигнальными указателями и знаками, выполнять их требования и повторять друг другу все сигналы, подаваемые светофорами, сигналы остановки и уменьшения скорости, подаваемые с железнодорожного пути и поезда;

– следить за состоянием и целостностью поезда, а на электрифицированных участках — кроме того, и за состоянием контактной сети;

– наблюдать за показаниями приборов, контролирующих бесперебойность и безопасность работы локомотива;

– соблюдать установленные режимы вождения поездов, руководствуясь режимными картами, обеспечивая при этом выполнение графика движения поездов и требований безопасности движения;

– не допускать юза и принимать меры к исключению боксования колесных пар, не допускать вождения поездов, вес и длина которых превышают нормы, установленные для данного участка и данной серии локомотива;

– выполнять приказы, оперативные распоряжения диспетчеров, дежурных по станциям и других должностных лиц, ответственных за организацию движения поездов и производство маневров на обслуживаемых участках и станциях;

– руководить работниками локомотивной бригады, контролировать их действия;

– выполнять установленные технологии вождения поездов и производства маневровых работ и осваивать новые передовые технологии;

– при вождении пассажирских поездов обеспечивать качественное обслуживание пассажиров, не допуская нарушений плавности ведения поезда, режима электроотопления и вентиляции вагонов, порядка посадки и высадки пассажиров;

– при входе на железнодорожную станцию и проходе по станционным железнодорожным путям подавать установленные сигналы, следить по стрелочным указателям за правильностью маршрута, свободностью железнодорожного пути и сигналами, подаваемыми работниками железнодорожных станций, а также за движением поездов и маневровыми передвижениями на смежных железнодорожных путях, немедленно принимая меры к остановке при угрозе безопасности движения;

– при стоянках на станциях и перегонах после остановки производить осмотр экипажной части локомотива (за исключением случаев остановки поезда по регулировочному торможению, связанному с выполнением условий движения к запрещающему сиг-

налу, или выдержки времени на отпуск тормозов). При стоянках на станциях и перегонах до 5 мин экипажную часть с обязательным контролем буксовых узлов осматривает помощник машиниста, а свыше 5 мин — машинист локомотива. Если в нем обнаружены какие-либо неисправности, машинист обязан немедленно доложить об этом ДСП, а на участках, оборудованных диспетчерской централизацией, — ДНЦ;

– при необходимости остановки на железнодорожной станции машинист обязан остановить поезд, не проезжая выходного светофора (при его отсутствии — предельного столбика) пути приема. При этом локомотив грузового поезда должен быть остановлен у выходного сигнала (при его отсутствии — у предельного столбика). Не доезжая до них, машинист может остановить поезд, только если убедится через ДСП железнодорожной станции по поездной радиосвязи, что весь состав установлен в границах полезной длины пути приема;

– в случае обнаружения в пути следования неисправности светофоров, автоблокировки, повреждения железнодорожного пути, контактной сети и других сооружений и устройств, неисправности в поездах, следующих по смежным железнодорожным путям, машинист обязан сообщить об этом ДСП по ближайшей железнодорожной станции или ДНЦ, а при необходимости и машинистам вслед идущих и встречных поездов;

– при следовании в условиях ограниченной видимости (туман, ливень, метель и др.) сигналов, сигнальных указателей и знаков машинисту разрешается для обеспечения безопасности движения снижать установленную скорость поезда с извещением об этом ДНЦ.

При ведении поезда машинист должен:

– иметь тормозные устройства всегда готовыми к действию, проверять их в пути следования, не допускать падения ниже установленных норм давления в главном резервуаре и магистрали;

– при запрещающих показаниях постоянных сигналов, показаниях сигналов уменьшения скорости и других сигналов, требующих снижения скорости, применяя служебное торможение, останавливать поезд, не проезжая сигнала остановки, а сигнал уменьшения скорости проследовать со скоростью, не более установленной для данного сигнала;

– проследовать сигнальный знак, ограждающий нейтральную вставку (во избежание остановки на ней локомотива), со скоростью не менее 20 км/ч;

– при внезапной подаче сигнала остановки или внезапном возникновении препятствия немедленно применить средства экстренного торможения для остановки поезда.

В пути следования машинист не вправе:

– превышать скорости, установленные ПТЭ, приказом владельца инфраструктуры, перевозчика, владельца железнодорожных путей необщего пользования, а также выданными предупреждениями и указаниями сигналов, установленные руководящими документами;

– отвлекаться от управления локомотивом, его обслуживания, наблюдения за сигналами и состоянием железнодорожного пути;

– отключать исправно действующие устройства безопасности или вмешиваться в их работу;

– отправляться на перегон при отказе на локомотиве тягового оборудования, обеспечивающего ведение поезда, и невозможности устранения причины отказа.

Машинисту во время работы запрещается покидать локомотив. В исключительных случаях он может по согласованию с ДНЦ или ДСП (при нахождении на станции) покинуть локомотив, остановив поезд (локомотив) в месте, обеспечивающем безопасность движения и безопасный пропуск подвижного состава по соседним железнодорожным путям, и закрепив в установленном порядке поезд (локомотив) от самопроизвольного ухода.

При отсутствии помощника машиниста локомотива машинист локомотива может по согласованию с ДСП покинуть локомотив только после приведения локомотива в нерабочее состояние, закрепления в установленном порядке от самопроизвольного ухода, изъятия ключей управления и запирания кабин машиниста.

Помощник машиниста локомотива обязан:

– своевременно и точно выполнять поручения машиниста по уходу за узлами и агрегатами ТПС, его техническому обслуживанию, а также контролировать состояние обслуживаемого и встречных поездов. Выполнять установленный регламент переговоров. При необходимости производить закрепление поезда (ТПС) от самопроизвольного ухода;

– при следовании на запрещающий сигнал светофора стоять у рабочего места машиниста, за исключением локомотивов с кузовом капотного типа, обзор в которых затруднен. Контролировать и периодически докладывать машинисту показание сигнала, положение контроллера машиниста или органов управления тягой, величину давления в тормозной и питательной магистралях, положение ручки крана машиниста, установленные скорости следования на запрещающий сигнал светофора, допустимое расстояние, выдаваемое прибором безопасности, до точки прицельной остановки. При отсутствии действий со стороны машиниста к снижению скорости и остановке перед запрещающим сигналом самому принять все меры к остановке поезда, не допуская при этом проезда запрещающего сигнала светофора;

– при возникновении угрозы безопасности движения, неисправности, связанной с техническим состоянием подвижного состава, пути и т.д., выполнять должностные обязанности, руководствуясь требованиями, обусловленными нестандартной ситуацией.

Помощнику машиниста запрещается покидать кабину управления локомотива в следующих случаях:

– приближение поезда к сигналам, требующим снижения скорости или остановки;

– появление белого огня на локомотивном светофоре (кроме участков, не оборудованных автоблокировкой);

– следование поезда по станции, а также в пределах искусственных сооружений и проследование постов безопасности;

– неисправность устройств автоматической локомотивной сигнализации (АЛСН, КЛУБ), кроме случаев следования по приказу поездного диспетчера и наличия сведений о свободности перегона;

– следование поезда по местам ограничений скорости, указанным в бланке предупреждения формы ДУ-61 или установленным приказами владельца инфраструктуры;

– в местах проверки действия автотормозов;

– при нахождении контроллера машиниста на рабочих позициях.

При приближении встречного поезда и до проследования всем составом встречного поезда помощник машиниста должен находиться у рабочего места машиниста и внимательно наблюдать за

состоянием встречного поезда, визуально проверить наличие сигналов на хвостовом вагоне встречного поезда.

После завершения поездки (смены) работники локомотивных бригад обязаны:

– сдать дежурному по локомотивному депо в установленном порядке оформленный маршрут машиниста, служебные формуляры машиниста и помощника машиниста, скоростемерные ленты или электронные блоки памяти за выполненную поездку (смену), бланки предупреждений формы ДУ-61, другие бланки и разрешения (при их выдаче за время поездки (смены)), справку о тормозах формы ВУ-45 (за исключением случаев смены бригад без отцепки локомотива от поезда), ключи управления локомотивом и ключи от кабин машиниста, а также подлежащие сдаче инструменты и инвентарь;

– обо всех выявленных недостатках, негативно влияющих на безопасность движения, выполнение графика движения поездов и рациональное использовании рабочего времени локомотивных бригад, сделать запись в книге замечаний машиниста, а при угрозе жизни или здоровью работников железнодорожного транспорта — в журнале «Человек на пути»;

– при допущенных случаях брака в поездной и маневровой работе, отказах узлов и агрегатов ТПС, нарушениях графика движения поездов, остановках на перегоне, не предусмотренных графиком движения поездов, предоставлять начальнику локомотивного депо письменный рапорт с указанием обстоятельств и причин произошедшего.

Машинист-инструктор. Машинист-инструктор локомотивных бригад является важнейшим звеном в обеспечении безопасности движения поездов и организации эксплуатационной работы в локомотивном хозяйстве. Работа машиниста-инструктора направлена на повышения уровня безопасности движения поездов.

Регламент организации эксплуатационной работы и обеспечения безопасности движения поездов от 02.04.2013 № ЦТ-55р (введен в действие с 1 мая 2013 г.) определяет единые основные требования в организации работы машинистов-инструкторов локомотивных бригад, их права и обязанности, ответственность и стимулирование труда, обеспечение единых подходов в их работе, а также повышение профессионального мастерства.

Машинист-инструктор локомотивных бригад ОАО «РЖД» (машинист-инструктор) в своей деятельности руководствуется законодательными и нормативными правовыми актами РФ, нормативными документами ОАО «РЖД». Машинист-инструктор организует свою работу в соответствии с регламентами ОАО «РЖД» и утвержденным планом-графиком работы на месяц.

Машинист-инструктор в зависимости от характера работы может специализироваться:

– по видам тяги (электро-, тепло-, газотурбо- и паровозы) и видам движения (пассажирское, скоростное, грузопассажирское, пригородное, грузовое, маневровое, хозяйственное);

– подготовке и обучению работников локомотивных бригад (по обучению);

– автотормозам и расшифровке скоростемерных лент и электронных носителей памяти (по автотормозам);

– рациональному расходу топливно-энергетических ресурсов (по теплотехнике).

Работники локомотивных бригад объединены в колонны локомотивных бригад. Руководит колонной машинист-инструктор (кроме машиниста-инструктора по обучению) локомотивных бригад.

Количество локомотивных бригад в колонне каждого машиниста-инструктора устанавливается с учетом специфики работы локомотивного депо, местных условий (протяженности участков обслуживания, видов движения, количества машинистов со стажем работы менее одного года):

1) для машиниста-инструктора пассажирского движения с протяженностью участка обращения локомотивных бригад:

– до 250 км включительно — 35 локомотивных бригад;

– свыше 251 км — 30 локомотивных бригад;

– свыше 500 км — 25 локомотивных бригад;

2) для машиниста-инструктора грузового движения с протяженностью участка обращения локомотивных бригад:

– до 250 км включительно — 30 локомотивных бригад;

– свыше 251 км — 25 локомотивных бригад;

3) для машиниста-инструктора пригородного движения — не более 40 локомотивных бригад;

4) для машиниста-инструктора маневрового движения — не более 40 локомотивных бригад;

5) для машиниста-инструктора хозяйственного движения — не более 35 локомотивных бригад;

6) для машиниста-инструктора смешанного грузового и пассажирского движения — не более 30 локомотивных бригад;

7) для машиниста-инструктора смешанного маневрового и хозяйственного движения — не более 35 локомотивных бригад;

8) для машиниста-инструктора смешанных других видов движения и маневровой работы, а также выполнения маневровой работы при депо — не более 40 локомотивных бригад;

9) для машиниста-инструктора по автотормозам и теплотехнике — не менее половины указанной нормы, но в любом случае — не менее 10 локомотивных бригад.

При наличии в локомотивном депо двух и более видов движения или наличии в штате более 300 локомотивных бригад количество машинистов-инструкторов по тормозам устанавливается из расчета один машинист-инструктор по автотормозам на каждые 300 локомотивных бригад одного вида движения, в том числе один машинист-инструктор по тормозам — при наличии в штате менее 300 локомотивных бригад.

Машинист-инструктор по обучению не имеет закрепленных локомотивных бригад. Количество машинистов-инструкторов по обучению устанавливается из расчета один машинист-инструктор по обучению на каждые 300 (и менее) локомотивных бригад штата локомотивного депо. При наличии в штате локомотивного депо менее 100 локомотивных бригад за машинистом-инструктором по обучению может быть закреплено не более 10 локомотивных бригад. В каждом локомотивном депо определяется необходимое количество машинистов-инструкторов, которое утверждается приказом начальника дирекции тяги.

Машинист-инструктор находится в непосредственном подчинении заместителя начальника локомотивного депо по эксплуатации.

Использование машиниста-инструктора в качестве машиниста локомотива запрещается, кроме случаев, связанных с подменой работника локомотивной бригады в пути следования, а также при организации опытных поездок на новый участок, освоении других серий локомотивов, вождении поездов с применением новых технологий и др. Машинисту-инструктору, специализирующемуся на обучении и подготовке локомотивных бригад, разре-

шается самостоятельная работа в качестве машиниста не более одной поездки в месяц.

Машинист-инструктор назначается на должность из числа машинистов локомотивов. Машинист-инструктор, специализирующийся на пассажирском и скоростном движении, должен иметь квалификацию машиниста 1-го класса; при специализации на грузопассажирском, пригородном, грузовом, маневровом и хозяйственном движении — не ниже 2-го класса и специальное или высшее образование по профильной специальности и стаж работы машинистом локомотива не менее 5 лет. Машинист-инструктор по автотормозам должен иметь стаж работы машинистом-инструктором не менее 3 лет.

Назначение (освобождение) машиниста-инструктора производится по представлению начальника локомотивного депо, согласованному с начальником региональной дирекции тяги.

В каждом локомотивном депо составляется список резерва кадров на замещение машиниста-инструктора. Требования к кандидату на замещение машиниста-инструктора аналогичны требованиям для назначения машиниста-инструктора. Замещение машиниста-инструктора может быть приравнено к стажировке при назначении на должность машиниста-инструктора. Замещение машинистов-инструкторов, специализирующихся по автотормозам и обучению, производится из числа штатных машинистов-инструкторов.

Обязанности машиниста-инструктора:

– руководить закрепленной колонной локомотивных бригад;

– обучать работников локомотивных бригад устройству локомотивов обслуживаемых серий, в том числе их индивидуальным особенностям, рациональным и безопасным режимам вождения поездов и маневровой работы, правилам обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы и соблюдения графика движения поездов, правилам и приемам производства технического обслуживания и содержания локомотивов в эксплуатации, рациональным и безопасным приемам труда, действиям в аварийных и нестандартных ситуациях с использованием тренажеров или действующих локомотивов, особенностям работы в различных климатических условиях;

– оценивать уровень профессиональных навыков работников локомотивной бригады по вождению поездов, соблюдению установ-

ленного регламента переговоров, содержанию ТПС в эксплуатации, соблюдению ими требований нормативных документов, регламентов и инструкций по кругу обязанностей машиниста и помощника машиниста, наличию необходимого уровня профессиональных знаний и умению применять их на практике путем проведения с локомотивной бригадой контрольных поездок;

– контролировать выполнение локомотивными бригадами служебных обязанностей и требований руководящих документов по обеспечению безопасности движения поездов и маневровой работы путем проведения целевых проверок;

– давать заключение для самостоятельной работы работникам локомотивной бригады на локомотивах;

– докладывать в пути следования ДНЦ и ДСП, а по прибытии в расположение депо — руководству локомотивного депо о выявленных нарушениях в обеспечении безопасности движения поездов;

– участвовать в расследовании случаев событий в поездной и маневровой работе, допущенных по вине работников локомотивных бригад, нарушений трудовой и технологической дисциплины, графика движения, режимов ведения поездов и управления автотормозами, нарушений правил и инструкций по охране труда;

– формировать персональный состав локомотивных бригад с учетом рекомендаций психолога, согласовывать его с заместителем начальника локомотивного депо по эксплуатации и представлять на утверждение начальнику локомотивного депо;

– при исполнении своих служебных обязанностей быть одетым опрятно, по форме;

– иметь личный штамп.

В исключительных случаях (стихийные бедствия, техногенные или природные катастрофы, массовые сбои графика движения поездов (с задержкой трех и более пассажирских или пригородных поездов на 1 ч и более каждый), чрезвычайные ситуации, объявление особого режима работы по указанию ОАО «РЖД» и т.д.) по письменному приказу начальника локомотивного депо машинист-инструктор может привлекаться в установленном порядке для дежурства в локомотивном депо и оказания практической помощи дежурному по локомотивному депо в решении эксплуатационных вопросов и только на период до восстановления нормальных условий.

Обязанности машиниста-инструктора по подготовке и обучению работников локомотивных бригад:

– обучать работников локомотивных бригад особенностям устройства обслуживаемых серий локомотивов, пневматическим и электрическим схемам, работе узлов и агрегатов локомотивов, способам и порядку устранения неисправностей с использованием современных средств обучения и натурных образцов, а также проводить обучение на имитационных тренажерах или действующих локомотивах;

– представлять начальнику локомотивного депо заключения о результатах прохождения помощниками машинистов курса практического обучения с использованием тренажеров и других технических средств и возможности их допуска к самостоятельной работе машинистами;

– представлять начальнику локомотивного депо и прикрепленному машинисту-инструктору заключения о результатах прохождения теоретического и практического обучения и сдачи зачетов работниками локомотивных бригад по предписанию прикрепленного машиниста-инструктора или приказу начальника локомотивного депо;

– представлять предложения руководству локомотивного депо по оснащению технических кабинетов тренажерами, учебными пособиями, схемами, макетами, другими современными средствами обучения, организовывать и проводить теоретические и практические занятия с работниками локомотивных бригад с привлечением руководителей и специалистов служб пути, вагонного хозяйства, перевозок, сигнализации, централизации и блокировки, энергоснабжения;

– принимать участие в разработке учебных планов для проведения технической учебы локомотивных бригад;

– осуществлять выезд (один раз в месяц) на один из участков обслуживания в качестве сопровождающего или машиниста в целях ознакомления с изменениями на участках и станциях.

Обязанности машиниста-инструктора по автотормозам:

– проводить технические занятия с работниками локомотивных бригад и техниками по расшифровке лент скоростемеров по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах, порядка управления тормозами, тех-

нического обслуживания тормозного оборудования локомотивов, порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей памяти;

– проводить работу с техниками по расшифровке лент скоростемеров по обеспечению качества расшифровки скоростемерных лент и модулей памяти, проводить расследование выявленных нарушений в управлении автотормозами поезда, подготавливать по ним технические заключения, оказывать практическую помощь техникам по расшифровке лент скоростемеров в повышении их квалификации;

– участвовать в проверке тормозного оборудования локомотивов и поездов при контрольной проверке тормозов;

– осуществлять анализ выявленных нарушений в управлении автотормозами поезда, разрабатывать и реализовывать меры по их предупреждению;

– проводить целевые поездки с машинистами, допускающими повторные нарушения правил управления автотормозами поезда в течение месяца (по указанию начальника депо или его заместителя по эксплуатации);

– представлять предложения руководству локомотивного (МВПС) депо по оснащению рабочих мест техников по расшифровке лент скоростемеров необходимыми приспособлениями, пособиями, техническими средствами, нормативными документами для качественной расшифровки лент и модулей памяти;

– организовывать работу в локомотивном депо по совершенствованию вождения поездов и управлению автотормозами, разработке местных инструкций в данном вопросе;

– организовывать свою работу в АРМ машиниста-инструктора комплекса АСУТ.

Обязанности машиниста-инструктора по теплотехнике:

– организовывать изучение работниками локомотивных бригад наиболее рациональных режимов вождения поездов, обучать их передовым методам работы по рациональному использованию ТЭР, на основе анализа выборочно проводить целевые поездки с машинистами, допускающими перерасход электроэнергии и дизельного топлива;

– организовывать в локомотивном депо проведение мероприятий по передаче передового опыта по рациональному использованию ТЭР машинистам, имеющим перерасход ТЭР;

– разрабатывать и корректировать режимные карты по вождению поездов на обслуживаемых участках;

– разрабатывать в установленном порядке дифференцированные нормы расхода ТЭР на тягу поездов, организовывать учет и проведение контроля их выполнения работниками локомотивных бригад.

Организация труда локомотивных бригад. Специфические условия труда локомотивных бригад требуют от организаторов соблюдения определенных условий режима их труда и отдыха. Нормирование, регламентирование времени работы и времени отдыха локомотивных бригад ведется в соответствии с действующим законодательством и нормативной документацией ОАО «РЖД».

Организация работы локомотивных бригад может быть спланирована с отдыхом в пункте оборота и без отдыха. Поэтому участки работы локомотивных бригад часто бывают короче участков работы локомотивов. При решении этого вопроса имеет значение способ обслуживания поездов бригадами, который принят в данном депо. Сменный способ позволяет удлинить участки работы бригад и участки работы локомотивов. Это повышает эффективность производственного процесса перевозок.

Непрерывность перевозочного процесса не позволяет регламентировать работу и отдых локомотивных бригад в течение суток. При организации работы локомотивных бригад планирование осуществляется на месяц. Месячный бюджет времени бригады состоит из времени работы и времени отдыха. Месячная норма рабочего времени локомотивной бригады определяется для каждого месяца из расчета 40-часовой рабочей недели. Начало и окончание работы происходит в разное время суток и не бывает фиксированным. Для поездных локомотивных бригад применяется месячный учет рабочего времени нарастающим итогом на каждую очередную поездку. Другие локомотивные бригады могут работать по графику с фиксированным временем начала и окончания работы. При планировании работ бригад в основу принимается месячный фонд рабочего времени в среднегодовом исчислении.

Превышение месячной нормы отработанных часов должно стать исключением, так как это создает условия для снижения надежности работы локомотивной бригады. При определенных поездных обстоятельствах переработка не должна превышать 24 ч в месяц и 120 ч в год. Эти часы попадают в категорию сверхурочных.

Для локомотивных бригад запрещаются поездки более двух календарных дней подряд в период с 0 ч до 5 ч местного времени. Это требование не распространяется на локомотивные бригады, возвращающиеся из пункта оборота локомотивов или пункта подмены локомотивных бригад в качестве пассажиров.

Время начала работы — время явки работника к постоянному месту работы. Явка локомотивной бригады может быть организована по наряду, вызову или именному расписанию.

Время окончания работы — время освобождения работника от выполнения трудовых обязанностей в часы, установленные правилами внутреннего трудового распорядка.

Время следования работников локомотивных бригад от места постоянной работы к пункту (железнодорожной станции), назначенному для приема локомотива (поезда), если они не приняты на эти пункты на постоянную работу, а также время возвращения к месту постоянной работы после сдачи локомотива (поезда) включается в их рабочее время и не включается в продолжительность непрерывной работы.

Предельно допустимое время нахождения локомотивных бригад на работе с момента явки — не более 2 ч, по истечении которого отправление их в поездку запрещается.

Начало и окончание работы локомотивных бригад отмечается в маршруте машиниста. Несостоявшаяся поездка фиксируется как окончание работы у дежурного по депо.

Непрерывное время работы бригады — время с момента явки бригады по расписанию, наряду или вызову до момента сдачи локомотива или поезда другой бригаде или дежурному по депо. Непрерывное рабочее время подлежит регламентации. Оно определяется на основании приказов ОАО «РЖД» для каждого участка работы бригады приказами начальника дороги на базе графика движения.

Устанавливается продолжительность рабочего времени на участках обслуживания локомотивными бригадами грузового движения (с учетом наличия инфраструктуры для отдыха и явки локомотивных бригад на работу, анализа фактического выполнения участковой скорости) не более 10 ч в одном направлении и не более 12 ч без отдыха в пункте оборота. Продолжительность непрерывной работы машинистов поездного движения, обслуживающих локомотивы без помощников, не может превышать 7 ч. Для маневрово-

го, передаточного, вывозного, хозяйственного видов движения при работе локомотивной бригады по сменному графику продолжительность поездки (смены) — не более 12 ч. Продолжительность непрерывной работы локомотивных бригад пригородных поездов, как правило, не может превышать 10 ч. При работе с ночным отдыхом в пункте оборота локомотивных бригад суммарная продолжительность рабочего времени не должна превышать 12 ч, а непрерывной работы после отдыха — 6 ч.

Увеличение непрерывного времени работы сверх установленной нормы допускается при крайней необходимости. Увеличение продолжительности непрерывной работы локомотивных бригад свыше установленной допускается при стихийных бедствиях и чрезвычайных обстоятельствах. К стихийным бедствиям относятся снежные и песчаные заносы, обвалы, оползни, ураганы, смерчи, бури, ливневые дожди, наводнения и землетрясения; к чрезвычайным обстоятельствам — крушения поездов, аварии, пожары, пропуск внеочередных восстановительных, пожарных поездов, снегоочистителей, локомотивов без вагонов, автомотрис и дрезин несъемного типа, назначенных для восстановления нормального движения и для тушения пожаров, а также поездов, назначаемых по особым требованиям, очередность которых устанавливается при назначении.

Организация отдыха локомотивных бригад. Время отдыха локомотивных бригад состоит из времени отдыха в оборотном депо, основном депо (домашний отдых) и времени отдыха в выходные дни. При этом выходные дни не совпадают с общевыходными днями для всех трудящихся.

Организация отдыха локомотивных бригад в оборотном депо. Работникам локомотивных бригад предоставляется отдых в оборотных депо (в пунктах смены локомотивных бригад), если время непрерывной работы по обороту превышает разрешенную продолжительность непрерывной работы.

Время отдыха локомотивных бригад регистрируется в книге учета отдыха локомотивных бригад в пунктах оборота (форма ТТУ-4).

Продолжительность отдыха локомотивных бригад в пункте оборота должна составлять не менее половины отработанного времени, но не менее 3 ч, и не должна превышать времени работы с момента явки при заступлении на работу в основном депо (пункте заступления на работу) до сдачи локомотива в пункте оборота.

На участках обслуживания, где время непрерывной работы превышает 7 ч, продолжительность отдыха работников локомотивных бригад грузового и хозяйственного движения в пункте оборота не должна превышать более 75 % от времени работы с момента явки в основной пункт работы локомотивных бригад до сдачи локомотива в пункте оборота.

В случае смены локомотивной бригады на промежуточной станции по причине окончания согласованной нормы непрерывной продолжительности рабочего времени и дальнейшего ее следования в пункт оборота в качестве «пассажиров» время работы, принимаемое для расчета отдыха по прибытии в дом отдыха локомотивных бригад, считают с момента явки в основной пункт работы локомотивных бригад до сдачи локомотива на промежуточной станции. В таком случае при производственной необходимости время минимального отдыха должно быть согласовано с локомотивной бригадой.

По истечении времени отдыха, равного полному времени предшествующей работы, локомотивная бригада должна быть вызвана на работу или отправлена пассажирами в депо приписки (если время продолжения этого отдыха не предусмотрено графиком работы локомотивных бригад).

Отдых локомотивной бригаде в пункте оборота может быть продлен (не более одного раза в месяц) регистрируемым приказом начальника смены дорожного центра управления перевозками (ДЦУП), а в случае нахождения локомотивной бригады на соседней железной дороге — только регистрируемым приказом регионального диспетчера центра управления перевозками (ЦУП), после чего локомотивная бригада должна быть вызвана на работу.

В случаях нарушения режима отдыха в домах отдыха локомотивных бригад и непредоставления регламентирующих указаний и регистрируемых приказов работниками управления перевозками локомотивная бригада немедленно передает информацию руководству или дежурному аппарату ТЧЭ для оперативного принятия мер. По возвращении в основное депо локомотивная бригада выполняет запись в книгу замечаний машинистов и оформляет рапорт на имя начальника эксплуатационного локомотивного депо для дальнейшего разбора.

В исключительных случаях локомотивная бригада после отдыха в пункте оборота может быть отправлена пассажиром. Правом на следование локомотивной бригады пассажиром из пункта оборота является регистрируемый приказ начальника смены ДЦУП или приказ регионального диспетчера ЦУП.

Время отдыха локомотивной бригады считается от момента прибытия в дом отдыха локомотивных бригад до убытия из него. Локомотивной бригаде во время отдыха запрещается превышать время, установленное на проход от дежурного по оборотному депо и обратно, отлучаться за пределы территории дома отдыха. Находясь в доме отдыха, локомотивная бригада обязана соблюдать утвержденные правила внутреннего распорядка дома отдыха оборотного депо.

Организация отдыха локомотивных бригад в основном депо. Работникам локомотивных бригад *еженедельный непрерывный отдых* (выходные дни) предоставляется в различные дни недели равномерно в течение месяца путем добавления 24 ч к расчетному времени отдыха, положенному после очередной поездки в рабочей неделе.

В соответствии со ст. 110 ТК РФ продолжительность еженедельного непрерывного отдыха не должна составлять менее 42 ч. Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха не может сокращаться, если по расчету она получается больше установленной. Дни еженедельного непрерывного отдыха указываются в графиках сменности (нарядах), предоставляются только в основном пункте работы и объявляются в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка. Число дней еженедельного непрерывного отдыха должно быть равно числу воскресений (при шестидневной рабочей неделе) по календарю в течение учетного периода.

Как исключение, предоставление дней еженедельного непрерывного отдыха в суммированном виде может допускаться с согласия работников локомотивных бригад, обслуживающих грузовые и пассажирские поезда, — за период не более чем две рабочие недели. При этом продолжительность сдвоенного выходного дня определяется путем добавления 24 ч к расчетному выходному дню.

Работникам локомотивных бригад после каждой поездки в оба конца в основном пункте заступления на работу (основное депо, пункт подмены локомотивных бригад по месту жительства членов бригады) предоставляется *отдых между поездками* (междусменный отдых). Допускается уменьшение продолжительности отдыха меж-

ду поездками (междусменного отдыха) в основном пункте заступления на работу, но не более чем на четверть от полагающегося по расчету с соответствующим увеличением междусменного отдыха после последующих поездок в учетном периоде. После двух ночных поездок подряд не допускается предоставление сокращенного междусменного отдыха.

Продолжительность междусменного отдыха ($t_{\text{отд}}^{\text{ос}}$, ч) определяется по формуле

$$t_{\text{отд}}^{\text{ос}} = 2{,}6\,T_{\text{об}} - t_{\text{отд}}^{\text{об}}, \qquad (2.57)$$

где 2,6 — коэффициент отдыха локомотивной бригады, получаемый при делении недельной нормы часов отдыха в рабочие дни недели на недельную норму часов рабочего времени $\left(\frac{104}{40} = 2{,}6\right)$;

$T_{\text{об}}$ — время работы бригады за оборот, ч;

$t_{\text{отд}}^{\text{об}}$ — время отдыха локомотивной бригады в пункте оборота, ч.

С учетом мнения представительного органа работников при сменном графике работы допускается предоставление междусменного отдыха в основном пункте постоянной работы работникам локомотивных бригад продолжительностью менее 16 ч, но не менее 12 ч.

В исключительных случаях, когда междусменный отдых не может быть предоставлен полностью, неиспользованное количество часов междусменного отдыха за данную поездку присоединяется к причитающемуся количеству часов междусменного отдыха за последующие 1—2 поездки.

Если продолжительность междусменного отдыха локомотивных бригад, постоянная работа которых осуществляется в пути, превысила нормальную продолжительность, то допускается соответствующее уменьшение времени междусменного отдыха после следующих поездок в данном учетном периоде, но не более чем на четверть нормальной продолжительности.

Расчет потребности в локомотивных бригадах. Численность работников является важнейшим количественным показателем, характеризующим трудовые ресурсы предприятия.

Списочная численность — показатель численности работников списочного состава на определенное число или дату. Она учитыва-

ет численность всех работников предприятия, принятых на постоянную, сезонную и временную работу в соответствии с заключенными трудовыми договорами (контрактами), а также работающих собственников организации, получающих в ней заработную плату. Не включаются в списочный состав лица, работающие по договору подряда и другим договорам гражданско-правового характера. В списочном составе работников за каждый календарный день учитываются как фактически явившиеся на работу, так и отсутствующие на работе по каким-либо причинам (отпуска, болезни, командировки и т.д.).

Явочная численность характеризует количество работников списочного состава, явившихся на работу в данный день, включая находящихся в командировках.

Разница между явочным и списочным составом определяет количество отсутствующих по различным причинам (отпуска, болезни и др.).

Списочная численность локомотивных бригад ($Ч_{сп}$, чел.) определяется по формуле

$$Ч_{сп} = Ч_{яв}(1 + k_{зам}), \tag{2.58}$$

где $k_{зам}$ — коэффициент замещения отсутствующих, равный 0,12—0,15.

Расчет потребности в локомотивных бригадах ведется раздельно по штатам помощников и машинистов на каждый вид тяги, для каждого вида работ.

При планировании и организации работы локомотивных бригад наиболее часто используют методы расчета по объему предстоящей работы и по норме выработки времени работы локомотивной бригады за месяц, а также графический вариант расчета.

Явочная численность локомотивных бригад грузового движения по объему предстоящей работы ($Ч^{гр}_{яв}$, чел.) определяется по формуле

$$Ч^{гр}_{яв} = \frac{30,4\, N\, T^{бр}_{об}\,(1+b)}{m}, \tag{2.59}$$

где $T^{бр}_{об}$ — время оборота бригады на тяговом плече, ч;

b — коэффициент, учитывающий кратность тяги (за исключением работы по системе многих единиц);

m — среднемесячное число рабочих часов, ч.

Явочная численность локомотивных бригад пассажирского движения по объему предстоящей работы ($Ч^{пас}_{яв}$, чел.) определяется по формуле

$$Ч^{пас}_{яв} = \frac{30,4 T^{бр}_{об} N}{m}. \quad (2.60)$$

Явочная численность локомотивных бригад по норме выработки ($Ч^{н}_{яв}$, чел.) определяется по формуле

$$Ч^{н}_{яв} = \frac{\sum MS^{год}_{лин}}{12 Н_{бр}}, \quad (2.61)$$

где $\sum MS^{год}_{лин}$ — годовой линейный пробег на соответствующем виде движения, лок.-км;

$Н_{бр}$ — месячная норма выработки на соответствующем виде движения, лок.-км,

$$Н_{бр} = \frac{2 L_{уо}}{\frac{2 L_{уо}}{v_{уч}} + t_{всп}} m, \quad (2.62)$$

где $t_{всп}$ — норма времени на вспомогательные операции (приемка, сдача, ТО-1, передвижение по деповским и станционным путям, ПРМО и др.), ч.

При использовании *графического метода* расчет ведется по именному расписанию, ведомости оборота локомотивных бригад, графику работы локомотивных бригад. В основе метода лежит график движения поездов или расписание движения поездов.

Именное расписание — это расписание работы бригады на месяц, где указаны номера поезда, с которым бригада отправляется из депо приписки и оборотного депо, точное время начала и окончания домашнего отдыха и выходных дней и планируемая месячная выработка часов. Именное расписание обеспечивает равномерное распределение и необходимое количество времени работы и отдыха локомотивной бригады. Оно составляется с учетом инструкций, распоряжений, приказов ОАО «РЖД», содержит даты и время начала и окончания поездки, нормы домашнего и фактического отдыха локомотивной бригады.

Ведомость оборота локомотивных бригад учитывает время работы и отдыха локомотивных бригад от начала работы до ее окон-

чания. В ведомости оборота учтено все время, которое затрачено всеми локомотивными бригадами при обслуживании всех пар поездов за сутки. Кроме того, указанная ведомость содержит норму домашнего отдыха локомотивных бригад в основном депо.

График работы локомотивных бригад представляет собой сетку времени. По вертикали сетка разделена на 24 ч, по горизонтали отмечается время работы локомотивных бригад, время на вспомогательные операции, время отдыха в основном и оборотном депо, а также отдых в выходные дни. Количество горизонтальных строк в графике соответствует потребному количеству локомотивных бригад.

Выбор метода расчета необходимого количества локомотивных бригад зависит от задач, которые поставлены перед организаторами эксплуатационной работы.

Графический метод определения потребности в локомотивных бригадах дает точный результат, требует больше времени и применяется, когда приходится определять необходимое количество бригад на предстоящий месяц работы. С применением ЭВМ этот метод получил широкое распространение.

Для планирования работы и предварительных расчетов применяются методы расчета локомотивных бригад по объему предстоящей работы и по норме выработки времени работы бригады за месяц.

Вопросы для самопроверки

1. Как классифицируются локомотивные депо по видам выполняемой работы и по назначению?
2. Что относится к материально-технической базе ТЧЭ?
3. Дайте характеристику инвентарного парка локомотивов.
4. Какова структура управления ТЧЭ?
5. Поясните сущность организации и планирования эксплуатационной работы тягового подвижного состава (ТПС).
6. Охарактеризуйте виды работ ТПС и локомотивных бригад, укажите их достоинства и недостатки.
7. Опишите организацию экипировки ТПС. Как размещаются экипировочные устройства на участке железной дороги?
8. Охарактеризуйте технологию снабжения ТПС экипировочными материалами.
9. Как рассчитать емкость складов песка, топлива?

10. Каковы требования охраны труда при экипировке локомотивов?

11. Расскажите о системе ТО локомотивов.

12. Поясните сущность и порядок проведения ТО-1 локомотивов.

13. Поясните порядок организации ТО-2 локомотивов. Как размещают ПТОЛ на участке железной дороги?

14. Как планируется контингент ПТОЛ, пункта экипировки?

15. В чем суть требований охраны труда при проведении ТО-1 и ТО-2 локомотивов?

16. Расскажите о роли сводного графика движения поездов в организации поездной работы локомотивов.

17. Как устроена сетка графика движения поездов и что на ней изображается?

18. Назовите аналитические методы определения эксплуатируемого парка локомотивов.

19. В чем суть графического метода определения эксплуатируемого парка локомотивов?

20. Что называется маневрами и как они классифицируются?

21. Как организовать маневровую работу на железнодорожной станции и в депо?

22. Кто осуществляет руководство маневровой работой?

23. Каковы обязанности работников маневровых бригад?

24. Охарактеризуйте маневровые средства.

25. Какими показателями характеризуется объем выполненной локомотивами работы?

26. Назовите показатели качества выполненной локомотивами работы.

27. Назовите и поясните состав и обязанности локомотивных бригад.

28. Поясните сущность и порядок организации труда локомотивных бригад.

29. Как организован отдых локомотивных бригад в основном депо и пунктах оборота?

30. Охарактеризуйте обязанности машиниста-инструктора.

31. Как определить необходимое количество локомотивных бригад по объему предстоящей работы, по норме выработки?

32. В чем суть графического метода определения необходимого количества локомотивных бригад?

Задания для самопроверки

Задание 1. Определите пробег между ТО-2 для локомотива серии ВЛ80.

Исходные данные: суммарное время пребывания локомотива на станционных и деповских путях основного и оборотного депо — 4,5 ч, участковая скорость — 80 км/ч.

Выполните размещение пунктов ТО-2 на участке обращения Б—А—В (ст. А — основное депо, ст. Б, ст. В — оборотные депо) в одном из пунктов оборота. Способ обслуживания поездов локомотивами — кольцевой.

Задание 2. Определите пробег между наборами песка для локомотива серии ВЛ10.

Исходные данные: емкость песочных бункеров — 3,58 м^3; вес поезда — 5 тыс. т; тип профиля пути — 3.

Выполните размещение пунктов экипировки на участке обращения Б—А—В (ст. А — основное депо, ст. Б, ст. В — оборотные депо). Способ обслуживания поездов локомотивами — кольцевой.

Задание 3. Определите эксплуатируемый парк локомотивов по коэффициенту потребности в локомотивах на одну пару поездов.

Исходные данные: число пар поездов в сутки — 65; длина участка обращения — 530 км; участковая скорость — 80 км/ч; время нахождения локомотива в основном депо — 60 мин; время нахождения локомотива в пунктах оборота — 180 мин.

Задание 4. Определите явочную и списочную численность работников локомотивных бригад пассажирского движения, используя метод расчета по заданному объему работы.

Исходные данные: оборот бригады — 16,92 ч; число пар поездов — 15; коэффициент замещения отсутствующих — 0,14; среднемесячное число рабочих часов примите по данным текущего года.

Задание 5. Определите величину пробега во главе поездов и объем перевозочной работы (грузооборот брутто) за сутки, месяц, год.

Исходные данные: длина участка обращения — 600 км; число пар поездов в сутки — 50; масса поезда — 4500 т.

Задание 6. Определите эксплуатируемый парк локомотивов графическим методом. Постройте график движения поездов на заданные размеры пассажирского движения, график оборота локомотивов, составьте ведомость оборота локомотивов. Номера поездов примите согласно действующей нумерации поездов.

Исходные данные:

Показатель	Величина
Схема участка обращения локомотивов (участка железной дороги)	А—Б—В
Характеристика участка железной дороги	Двухпутный, оборудован автоблокировкой
Основное депо	Станция Б
Оборотное депо	Станции А, В
Время оборота локомотива по станции А ($t_{А}$), ч-мин	02-40
Время хода поезда по участку АБ ($t_{ход}^{АБ}$), ч-мин	05-00
Время оборота локомотива по станции Б ($t_{Б}$), ч-мин	00-45
Время хода поезда по участку БВ ($t_{ход}^{БВ}$), ч-мин	06-10
Время оборота локомотива по станции В ($t_{В}$), ч-мин	01-00
Число пар поездов, N	5

Задание 7. Определите время полезной работы локомотива.

Исходные данные: пробег локомотива во главе поездов за сутки — 44 800 лок.-км; участковая скорость — 75 км/ч; коэффициент потребности в локомотивах на одну пару поездов — 1,15; число пар поездов в сутки — 40.

Задание 8. Определите продолжительность междусменного отдыха локомотивной бригады, если время работы бригады за оборот составляет 22 ч, время отдыха бригады в пункте оборота — 6 ч.

Задание 9. Определите условный пробег локомотива за сутки.

Исходные данные: парк маневровых локомотивов — 12 локомотивов; время работы маневрового локомотива за сутки — 23 ч; простой маневровых локомотивов — 12 лок.-ч.

Задание 10. Определите годовой общий пробег локомотивов, если известно, что годовой линейный пробег составляет 27,179 тыс. лок.-км, а суточный условный пробег — 1160 лок.-км.

Примерная тематика сообщений для самостоятельной работы

1. Совершенствование материально-технической базы ТЧЭ.
2. Особенности работы локомотивных бригад с использованием электронного маршрута машиниста.
3. Автоматизированные системы управления инфраструктурой и подвижным составом (АСУ-И): АСУ-Т, АС ЭП, АСУТ-ТЧ.
4. Организация технического обучения работников эксплуатационного депо.
5. Действия локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на инфраструктуре ОАО «РЖД».

Глава 3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ЛОКОМОТИВОВ)

3.1. Ремонтное локомотивное депо

Локомотиворемонтные предприятия подразделяются на два вида — заводы и депо.

Локомотиворемонтные заводы входят в состав ОАО «Желдорреммаш» и размещаются на сети железных дорог с таким расчетом, чтобы обеспечивался минимальный пробег локомотивов из депо приписки в ремонт на завод.

ОАО «Желдорреммаш» было образовано в 2009 г. на базе Дирекции по ремонту тягового подвижного состава ОАО «РЖД» в рамках реализации структурной реформы на железнодорожном транспорте. Доля ОАО «РЖД» в уставном капитале общества составляла 100 % минус одна акция. В декабре 2012 г. 75 % минус две акции ОАО «Желдорреммаш» приобретены ООО «ТМХ-Сервис». В настоящее время ОАО «Желдорреммаш» входит в группу компаний «ТМХ-Сервис» под управлением ООО «Локомотивные технологии».

Компания осуществляет следующие виды деятельности:

– ремонт локомотивов в объеме СР (средний ремонт) и КР (капитальный ремонт);

– сервисное обслуживание от КР до КР;

– модернизация локомотивов с продлением срока службы (МЛП);

– ремонт узлов и агрегатов;

– разработка новых технологий ремонта;

– реализация комплексных проектов реконструкции и технического перевооружения;

– производство запасных частей.

Ремонтные локомотивные депо предоставляют услуги по ремонту и техническому обслуживанию локомотивов и подразделяются на ТЧР и сервисные локомотивные депо (СЛД).

Сервисные локомотивные депо классифицируются по сериям ремонтируемых локомотивов, а также по типу производственных

зданий на прямоугольно-павильонные, прямоугольно-ступенчатые и веерные.

Управление ремонтной работой осуществляют: Дирекция по ремонту тягового подвижного состава — филиал ОАО «РЖД», ее структурные подразделения и ООО «ТМХ-Сервис».

Дирекция по ремонту тягового подвижного состава контролирует: обслуживание и ремонт основных и дополнительных приборов безопасности, средств поездной и маневровой радиосвязи; содержание зданий ТЧР, сооружений, технологического оборудования; соблюдение противопожарного режима, требований промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

В непосредственном подчинении Дирекции по ремонту подвижного состава находятся ТЧР.

Компания ООО «ТМХ-Сервис» создана в июне 2010 г. в рамках осуществления реформы российского железнодорожного транспорта на основании утвержденной ОАО «РЖД» концепции «Развитие системы сервисного обслуживания и создания единого центра ответственности за техническое состояние локомотивов».

Основным заказчиком услуг по сервисному обслуживанию ТПС является транспортная компания ОАО «РЖД». ООО «ТМХ-Сервис» осуществляет полное сервисное обслуживание локомотивов в ОАО «РЖД»: техническое обслуживание и ремонт.

Главная цель работы сервисной компании — обеспечение своевременного, качественного технического обслуживания, обеспечение надежности тягового подвижного состава в пути.

В непосредственном подчинении ООО «ТМХ-Сервис» находятся СЛД. Для обеспечения производственного процесса ремонтные локомотивные депо располагают материально-технической (ремонтной) базой. Ремонтная база состоит из здания депо, специализированных мастерских с необходимым оборудованием и служебно-технических, бытовых помещений.

В зданиях депо размещаются цехи и отделения для выполнения плановых видов ТО и ремонта, которые располагают специализированными стойлами, необходимым оборудованием, приспособлениями, инструментами. Специализированные мастерские предназначены для капитального и среднего ремонта металлорежущих станков, компрессоров, электромоторов и другого технологичес-

кого оборудования. К служебно-техническим и бытовым относятся помещения: бытовые, для организации общественного питания, медпункты, административные, общественных организаций.

Управление ремонтной работой в СЛД.

Начальник депо:

– осуществляет руководство в соответствии с действующим законодательством и нормативными актами в пределах прав и обязанностей, определенных уставом предприятия;

– организует работу предприятия и направляет деятельность участков и подразделений на развитие производства, внедрение новой техники;

– обеспечивает развитие производственной базы, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение предприятия;

– проводит работу по внедрению передового опыта и достижений науки и техники в производственный процесс;

– организует проведение мероприятий по улучшению эффективности использования материальных, топливно-энергетических, финансовых и иных ресурсов;

– принимает меры по укреплению и контролирует соблюдение трудовой и производственной дисциплины;

– руководит работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, созданию безопасных и благоприятных условий их труда, улучшению культурно-бытовых условий, соблюдению законодательства об охране окружающей среды;

– принимает меры по совершенствованию форм и систем оплаты труда, контролирует правильность применения действующих систем оплаты труда и материального стимулирования;

– организует разработку и контроль выполнения прогноза экономического и социального развития предприятия, реализует мероприятия по социальному развитию коллектива, формированию современной материальной базы социальной сферы;

– производит проверку выполнения должностных обязанностей;

– организует работы по созданию безопасных условий труда работникам и несет ответственность за их выполнение.

Начальнику депо непосредственно подчиняются заместители начальника депо по качеству и по ремонту, заместитель начальника по управлению персоналом и социальным вопросам, главный ин-

женер, главный технолог, начальник технического отдела, начальник финансово-экономического отдела.

Заместитель начальника депо по качеству:

– возглавляет разработку политики в области качества;

– обеспечивает разработку Руководства по качеству, планов-графиков технических и организационных мероприятий по повышению качества ремонта локомотивов, контролирует выполнение этих графиков, ведет учет и отчетность по кругу своих обязанностей;

– организует работу по определению экономической эффективности мероприятий по управлению качеством, сертификации и стандартизации;

– обеспечивает контроль качества ремонта, соблюдение технологических процессов, руководит проведением мероприятий по повышению качества ремонта, подготовкой к сертификации депо, разработкой и внедрением системы менеджмента качества, стандартов и нормативов, показателей, регламентирующих качество ремонта, организует проведение внеплановых проверок качества ремонта локомотивов;

– обеспечивает проверку поступающих в депо материальных ресурсов (материалов, запасных частей и т.д.) и подготовку заключений о соответствии их качества стандартам и техническим условиям;

– организует внутренние проверки применяемых в депо стандартов, технических условий и др., проводит работу по выявлению несоответствий системы менеджмента качества депо требованиям ГОСТ Р ИСО 9001—2001 и отраслевым нормативным документам в области управления качеством и разработке мероприятий по устранению несоответствий;

– организует обучение руководителей депо среднего и высшего звена по вопросам стандартизации, метрологии, сертификации и управления качеством, повышение квалификации работников группы управления качеством локомотивного депо;

– руководит созданием благоприятных условий труда для подчиненных;

– участвует в проектах по внедрению технологий бережливого производства в депо.

Заместитель начальника депо по качеству руководит группой по качеству ремонта, в которую входят ведущий инженер по качеству ремонта и инженеры группы.

Заместитель начальника депо по ремонту:

– осуществляет руководство и контроль работы ремонтных цехов, организует выполнение плановых заданий по ремонту локомотивов и простою во всех видах ремонта;

– осуществляет контроль соблюдения производственной, технологической дисциплины, техники безопасности, противопожарных мероприятий;

– осуществляет разбор случаев нарушений трудовой и технологической дисциплины, брака в работе и отказов технических средств, случаев порч, заходов на неплановый ремонт и др.;

– организует планирование, учет производственной деятельности цехов, работы по улучшению нормирования труда, системы заработной платы и материального стимулирования работников ремонтных цехов;

– проводит работу по подготовке и повышению квалификации работников цехов, организует трудовое соревнование в коллективах цехов;

– обеспечивает безопасность движения поездов, выполнение правил ремонта локомотивов, эксплуатацию технических средств;

– направляет деятельность структурных подразделений предприятия на развитие (расширение, реконструкцию, техническое перевооружение) производственной базы, внедрение новой техники;

– организует разработку прогнозов экономического и социального развития предприятия, осуществляет контроль их выполнения, реализует мероприятия по социальному развитию коллектива, формированию современной материальной базы социальной сферы;

– руководит работой по рационализации и изобретательству;

– организует разработку и утверждение правил и инструкций по охране труда, обеспечивает выполнение требований охраны труда, техники безопасности, требований трудового законодательства;

– организует работу автоматизированных рабочих мест;

– обеспечивает беспрепятственный допуск и выполнение предписаний должностных лиц федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на проведение государственного надзора и контроля, органов Фонда социального страхования РФ, а также представителей органов общественного контроля в целях проведения проверок условий и охраны труда и расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

– выполняет обслуживание и ремонт устройств безопасности при проведении цикловых работ в объеме ТО и ТР;

– совместно с заместителем начальника ТЧР принимает участие в расследовании нарушений нормальной работы устройств безопасности, в разработке мероприятий по улучшению технологии и качества ремонта устройств безопасности и средств автоматики.

В непосредственном подчинении у заместителя начальника депо по ремонту находятся старшие мастера и производственно-диспетчерская группа, в подчинении у старшего мастера — мастера, рабочие производственных участков. В состав производственно-диспетчерской группы входят диспетчеры локомотивного депо.

Заместитель начальника депо по управлению персоналом и социальным вопросам:

– руководит специалистами по управлению персоналом;

– возглавляет работу по комплектованию депо кадрами рабочих, служащих и специалистов требуемых профессий, специальностей и квалификации, созданию кадрового резерва;

– принимает участие в разработке кадровой политики и стратегии депо;

– осуществляет работу по подбору и расстановке кадров, организует проведение их аттестации;

– обеспечивает прием, размещение и расстановку молодых специалистов и молодых рабочих, совместно с руководителями подразделений организует проведение их стажировки и работы по адаптации к производственной деятельности;

– участвует в проектах по внедрению технологии бережливого производства в депо;

– организует учет личного состава (штата) депо, ведение и хранение установленной документации по кадрам;

– проводит анализ кадровой работы на предприятии, разработку предложений по ее улучшению;

– организует проведение и контроль обязательных медицинских осмотров (обследований), обязательных психиатрических освидетельствований работников в соответствии с медицинскими рекомендациями;

– осуществляет контроль за лечебно-профилактическим обслуживанием работников в соответствии с требованиями охраны труда, а также доставку работников, заболевших на рабочем месте,

в медицинскую организацию в случае необходимости оказания им неотложной медицинской помощи;

– работает в единой корпоративной автоматизированной системе управления трудовыми ресурсами (ЕКАСУТР).

Главный инженер:

– определяет техническую политику и направления технического развития локомотивного депо, пути его реконструкции и технического перевооружения, уровень специализации на перспективу;

– обеспечивает необходимый уровень технической подготовки предприятия и его постоянный рост, повышение эффективности производства и производительности труда, сокращение эксплуатационных расходов, рациональное использование производственных ресурсов;

– решает вопросы, связанные реконструкцией и модернизацией депо, предотвращением вредного воздействия на окружающую среду, бережным использованием природных ресурсов, созданием безопасных условий труда, внедрением новой техники и технологии, технических и телекоммуникационных средств выполнения инженерных и управленческих работ, проведением испытаний новой техники и технологии и др.

Главному инженеру подчиняются инженеры отдела охраны труда и промышленной безопасности, ведущий специалист по подготовке кадров, начальник технического отдела.

Главный технолог:

– организует разработку и внедрение технологических процессов, выполнение работ, обеспечивающих повышение уровня технологической подготовки и технического перевооружения производства;

– контролирует строгое выполнение и соблюдение установленных технологических процессов ремонта локомотивов, технологической дисциплины, ведение технической документации в закрепленных участках;

– руководит работой по анализу безопасности движения поездов, отказов локомотивов с разработкой организационно-технических мероприятий, направленных на улучшение ремонта и эксплуатации локомотивов;

– оказывает помощь мастерам закрепленных участков в проведении технических занятий, обеспечении их технологическими картами и инструкциями;

– участвует в проектах по внедрению технологий бережливого производства в депо.

Главный технолог осуществляет руководство технологами, контролирует их расстановку.

Начальник технического отдела:

• осуществляет руководство и координацию деятельности работников технического отдела, контролирует выполнение ими своих должностных обязанностей, исполнение законодательных актов и постановлений правительства, телеграмм, приказов и распоряжений, касающихся деятельности отдела;

• разрабатывает перспективы технического развития предприятия, планы реконструкции, капитального ремонта оборудования, зданий и обустройств депо, планы деповского и заводского ремонтов локомотивов приписного парка;

• контролирует выполнение и соблюдение установленных технологических процессов ремонта локомотивов, зданий и сооружений, содержания и ремонта станочного оборудования;

• участвует в работе по проведению анализа отказов локомотивов и безопасности движения поездов с разработкой организационно-технических мероприятий, направленных на улучшение ремонта и эксплуатации локомотивов;

• осуществляет контроль:

– исправного состояния производственных и подсобных помещений, оборудования, машин, станков и сооружений, находящихся в ведении предприятия;

– рационального и экономного расходования на собственные нужды депо электроэнергии, тепловой энергии, воды;

– отправки линейного оборудования локомотивов в заводской ремонт;

– ведения учета и оформления документов по техническому отделу и регистрации радиостанций;

– освоения средств на капитальный ремонт зданий и сооружений депо;

– метрологического обеспечения депо;

• организует работу в модуле «Заводской ремонт» управляющей региональной информационно-сигнальной системы локомотивного хозяйства (АСУТ-Т).

Начальник финансово-экономического отдела:

– осуществляет руководство отделом, направляя работу заместителя начальника, экономистов и инженеров по нормированию труда в депо на достижение экономических целей и задач;

– осуществляет руководство проведением комплексного экономического анализа всех видов деятельности депо и разработкой мероприятий по эффективному использованию материальных, трудовых и финансовых ресурсов, повышению производительности труда, снижению издержек производства и росту рентабельности производства;

– организует контроль выполнения подразделениями плановых заданий, подготовку отчетности;

– совместно с бухгалтерами группы общего центра обслуживания (ОЦО) осуществляет методическое руководство и организацию работы по учету и анализу результатов финансовой деятельности, ведению первичной бухгалтерской документации;

– контролирует работу работников отдела по нормированию труда, расчету норм, анализу их качества и своевременному пересмотру, внедрению технически обоснованных нормативов по труду, по изучению и анализу трудовых процессов, условий труда на предприятии, а также по разработке мероприятий по улучшению использования рабочего времени, совершенствованию организации обслуживания рабочих мест, приемов и методов труда, по расходованию средств на социальные выплаты и льготы, на обучение и повышение квалификации персонала, по формированию и ведению штатного расписания депо на выполняемый объем работ;

– участвует в проведении технических занятий по экономическим вопросам и по организации, нормированию и оплаты труда, в проектах по внедрению технологии бережливого производства в депо;

– организует выполнение необходимых расчетов, подготовку отчетности, экономического анализа работы депо, составление калькуляций, разработку мероприятий по снижению эксплуатационных расходов и повышению производительности труда и др.;

– выполняет работу по формированию, ведению и внесению изменений в базу данных ЕКАСУТР и единую корпоративную автоматизированную систему финансовых ресурсов (ЕКАСФР).

Структура управления ТЧР. Возглавляет работу ТЧР начальник депо. В непосредственном подчинении начальника депо находятся: инженер по зданиям и сооружениям, инженер по экологии, инженер по кадрам, инженер по охране труда, инженер по метрологии, инженер по нормированию труда, экономист, а также производственные участки.

Производственную структуру ТЧР составляют участок по ремонту средств автоматики и приборов безопасности, участок по ремонту контрольно-измерительных приборов (КИП). Производственные участки возглавляют мастера, которые организуют свою работу в тесном взаимодействии с технологами участков.

Взаимодействие ТЧР и СЛД осуществляется путем регламентации производственной деятельности.

3.2. Производственный процесс

Производственный процесс — комплекс отдельных рабочих операций или взаимосвязанных процессов, в результате которых создается определенная продукция или выполняется какая-либо работа.

В производственном процессе человек воздействует на предметы труда и создает материальные блага или обеспечивает выполнение каких-либо обслуживающих процессов. Производственный процесс на каждом предприятии имеет свои особенности, которые отражают специфику предприятия и производства.

Производственный процесс можно разделить на основные и вспомогательные процессы.

К *основным производственным процессам* относятся такие процессы, в результате которых из предметов труда получается запланированная продукция. В основном процессе происходит изменение формы, размеров, состава и свойств предметов труда.

В ТЧР основным производственным процессом является ремонт локомотивов. В комплекс основного процесса депо входят разборочный, заготовительный, обрабатывающий, ремонтный, сборочный и некоторые более мелкие процессы.

К *вспомогательным процессам* относятся такие процессы, в результате которых основная продукция не создается, но наличие этих процессов способствует ее созданию, обеспечивает ее качество и заданное количество.

К вспомогательным процессам в ТЧР относят энергообслуживание, инструментальное обслуживание, обслуживание и ремонт технических средств депо, цеховой транспорт, подъемное оборудование и др.

По степени участия работников в производственном процессе и степени его машинизации процессы классифицируются на следующие типы: автоматические, машинные, машинно-ручные, ручные и аппаратурные.

Производственный процесс состоит из многократно повторяющихся комплексов рабочих операций, в результате которых получается готовая продукция.

Производственный цикл — календарный период, в течение которого материал, заготовка или другой обрабатываемый предмет проходит все операции производственного процесса или определенной его части и превращается в готовую продукцию. Он выражается в календарных днях, а при малой трудоемкости изделия — в часах.

При необходимости производственный цикл возобновляется и повторяется столько раз, сколько требуется для изготовления данной продукции.

Производственным циклом также можно назвать совокупность технических и технологических операций и других производственных действий, необходимых для производства продукции (например, ремонт локомотивов в объеме ТР-1, ТР-2 и др.).

Продолжительность производственного цикла зависит от уровня механизации и автоматизации работ и рабочих операций, числа работников, участвующих в изготовлении продукции, работы вспомогательного хозяйства.

Продолжительность производственного цикла ($T_{ц}$, дни) определяется по формуле

$$T_{ц} = T_{р} + T_{п}, \qquad (3.1)$$

где $T_{р}$ — время рабочего процесса;

$T_{п}$ — время перерывов.

Различают простой и сложный производственные циклы: *простой* — это цикл изготовления детали; *сложный* — цикл изготовления изделия.

В зависимости от типа производства технологические операции могут выполняться в разной последовательности. Существу-

ют три вида движения детали в процессе их изготовления: 1) последовательное, 2) параллельное, 3) параллельно-последовательное.

1. При последовательном виде движения каждая последующая операция начинается только после окончания обработки всей партии деталей на предыдущей операции.

2. Параллельный вид движения характеризуется передачей деталей на последующую операцию немедленно после выполнения предыдущей операции независимо от готовности остальной партии. Детали передаются с операции на операцию поштучно или операционными партиями, на которые делится производственная партия. Процесс происходит непрерывно, если достигнуто полное равенство или кратность выполнения операций во времени, что характерно для поточных линий.

Параллельный вид движения детали наиболее эффективен, но возможности его применения ограничены, так как обязательным условием такого движения являются равенство или кратность продолжительности выполнения операций, о чем было сказано выше. В противном случае неизбежны потери (перерывы) в работе оборудования и рабочего.

3. Параллельно-последовательный вид движения состоит в том, что изготовление изделий на последующей операции начинается до окончания изготовления всей партии на предыдущей операции с таким расчетом, чтобы работа на каждой операции по данной партии в целом шла без перерывов. В отличие от параллельного движения здесь происходит лишь частичное совмещение во времени выполнения смежных операций.

Сокращение производственного цикла имеет большое экономическое значение: уменьшается время простоя локомотивов в ремонте, снижается себестоимость продукции, увеличивается фондоотдача, сокращается оборачиваемость оборотных средств.

Основными направлениями снижения производственного цикла являются:

– совершенствование технологии;

– применение более производительных оборудования, инструментов, средств технологического оснащения;

– автоматизация производственных процессов и применение гибких интегрированных процессов;

– специализация и кооперирование производства;

– организация поточного производства;
– гибкость (многофункциональность) персонала.

Принципы организации производственного процесса. Эффективность производственного процесса в большой степени зависит от степени рациональности выбранных вариантов и способов организации работы предприятия, которые формируются на основе принципов организации производственного процесса (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Принципы организации производственного процесса

Принцип	Содержание
Специализации	Специализация производства — это такая его организация, при которой производители сосредоточиваются на выпуске определенных видов продукции
Пропорциональности	Предполагает равнообъемность выпускаемой продукции на каждом участке производства в соответствии с установленным общим заданием
Параллельности	При организации производства планируется одновременное выполнение отдельных операций и работ
Прямоточности	Дает возможность организовать производственный процесс так, чтобы перемещение узлов и деталей выполнялось кратчайшими путями по всем операциям без пересечений и встречных потоков
Непрерывности производственного процесса	Этот принцип уменьшает простои и перерывы в технологических процессах и в целом в производственном цикле, позволяет полнее загрузить оборудование и увеличить производительность труда рабочих
Ритмичности	Это равномерная работа в равные промежутки времени производственного процесса на всех его стадиях, т.е. работа без авралов к концу отчетного периода

Тип производства — совокупность его организационных, технических и экономических особенностей. Тип производства определяется следующими факторами: номенклатура выпускаемых изделий; объем выпуска; степень постоянства номенклатуры выпускаемых изделий; характер загрузки рабочих мест.

В зависимости от уровня концентрации и специализации различают три типа производств: единичное, серийное, массовое. По типам производства классифицируются предприятия, участки и отдельные рабочие места.

Тип производства предприятия определяется типом производства ведущего цеха, а тип производства цеха — характеристикой участка, где выполняются наиболее ответственные операции и сосредоточена основная часть производственных фондов. Отнесение предприятия к тому или иному типу производства носит условный характер, поскольку на предприятии и даже в отдельных цехах может иметь место сочетание различных типов производства.

Единичный тип производства — производство, которое характеризуется единичным выпуском продукции, в разовом порядке, в количестве одного или нескольких штук каждого наименования. В этом типе производства, как правило, рабочие операции не закреплены за рабочими местами.

Серийный тип производства — производство с периодичным выпуском ограниченной номенклатуры продукции (ремонтов) с преобладанием серийных процессов, при которых рабочие места специализируются на двух или нескольких закрепленных за ними операциях. Специализация рабочих мест является особенностью серийного производства.

Серийное производство — тип организации производства, для которого характерен выпуск продукции партиями, сериями однородных или одинаковых изделий. Чем больше серия или партия, тем ниже себестоимость продукции.

Массовый тип производства — производство, характеризующееся постоянством выпуска в больших количествах ограниченной номенклатуры изготовляемой (реализуемой) продукции. Такой тип производства предполагает поточную организацию труда и поточное производство.

В депо в основном все ремонтные работы выполняются по принципам единичного типа производства. В некоторых случаях при выполнении ремонтов отдельных агрегатов локомотивов работы организовываются по принципам мелкосерийного производства.

Тип производства оказывает решающее значение на особенности организации производства, его экономические показатели, структуру себестоимости, уровень оснащенности.

Организация поточного производства. Поточное производство — наиболее эффективная форма организации производственного процесса. Оно обеспечивает самую высокую производительность тру-

да, низкую себестоимость продукции, наиболее короткий производственный цикл.

Поточное производство имеет следующие характерные признаки:

– закрепление одного или ограниченного числа наименований изделий за определенной группой рабочих мест;

– ритмическая повторяемость согласованных во времени технологических и вспомогательных операций;

– специализация рабочих мест;

– расположение оборудования и рабочих мест по ходу технологического процесса;

– применение специальных транспортных средств для межоперационной передачи изделий.

При поточном производстве реализуются принципы специализации, параллельности, пропорциональности, прямоточности, непрерывности и ритмичности.

Поточное производство — несколько поточных линий, расположенных по ходу технологического процесса. При организации поточного производства весь производственный процесс предварительно разделяется на отдельные законченные операции. Все оборудование и оснастка располагаются в определенной технологической последовательности и предназначены для выполнения одной или нескольких технических операций.

Основой (первичным звеном) поточного производства является *поточная линия* — комплекс технологического, контрольно-измерительного и подъемно-транспортного оборудования, которое расположено по ходу сборки или разборки и специализировано на выполнение одной или нескольких операций.

Расположение поточных линий (планировка) должно обеспечить: прямоточность и кратчайший путь движения изделия; рациональное использование производственных площадей; условия для транспортировки материалов и деталей к рабочим местам; удобство подходов для ремонта и обслуживания; достаточность площадей для хранения требуемых запасов материалов и готовых деталей; возможность легкого удаления отходов производства.

Поточные линии могут быть различного назначения и различных способов организации. Поточные линии, организуемые в условиях локомотивного депо, почти все являются специализирован-

ными: по ремонту тележек локомотива, по ремонту тяговых двигателей локомотива, по ремонту роликовых букс и т.д.

В ремонтном производстве ведущее место занимают *сквозные комплексно-механизированные линии*, объединяющие в последовательный ряд циклические поточные участки ремонта локомотивов по всем фазам работ и связанные между собой транспортными устройствами.

Наряду со сквозными линиями действуют *механизированные* и *автоматизированные линии* по производству и ремонту съемных узлов и деталей локомотивов. Такие линии действуют параллельно с ведущей линией и обеспечивают предприятие нужным количеством отремонтированных и изготовленных деталей и узлов.

Комплексно-механизированные линии характеризуются тем, что движение деталей происходит либо равномерно с постоянной скоростью, либо с разными параметрами на каждой фазе, но согласованно с ритмом и производительностью всего процесса.

Параметрами механизированных линий являются ритм, темп и количество позиций поточной линии и др.

Ритм поточной линии — промежуток времени, по истечении которого с линии сходит готовое изделие.

Ритм поточной линии (r, ч) определяется по формуле

$$r = \frac{T - t_{\text{пот}}}{M}, \tag{3.2}$$

где T — годовой фонд работы поточной линии, ч;

$t_{\text{пот}}$ — потери времени, ч;

M — годовая программа выпуска продукции поточной линии.

Темп работы поточной линии — производительность поточной линии, величина, обратная ритму, которая определяется количеством изделий, выпускаемых в течение определенного времени.

Темп поточной линии (τ, шт.) определяется по формуле

$$\tau = \frac{1}{r}. \tag{3.3}$$

Количество рабочих позиций поточной линии определяется ориентировочно исходя из общей трудоемкости обработки или ремонта изделия, ритма линии и коэффициента плотности работ на каждой позиции.

Количество рабочих позиций поточной линии ($n_{рп}$, шт.) определяется по формуле

$$n_{рп} = \frac{t_{ро}}{r\,k}, \tag{3.4}$$

где $t_{ро}$ — время на ремонт объекта, ч;

k — коэффициент плотности работ на поточной линии, равный 1,5—1,8.

Общее количество позиций ($n_{общ}$) определяется по формуле

$$n_{общ} = n_{рп} + n_{конт} + n_{зап}, \tag{3.5}$$

где $n_{конт}$, $n_{зап}$ — количество соответственно контрольных и запасных позиций поточной линии, шт.

Организация технологических процессов. *Технологический процесс* — часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда.

Технологический процесс ремонта должен обеспечивать высокое качество его выполнения, соблюдение установленных норм простоев локомотивов в ремонте и рациональное использование рабочей силы и материалов.

Технологические процессы делятся на фазы. *Фаза* — комплекс работ, выполнение которых характеризует завершение определенной части технологического процесса и связано с переходом предмета труда из одного качественного состояния в другое.

В ремонтном производстве технологические процессы в основном делятся на три фазы — разборка, ремонт, сборка.

Технологический процесс состоит из последовательно выполняемых технологических действий — операций. *Технологическая операция* — законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте. *Типовая технологическая операция* — технологическая операция, характеризуемая единством содержания и последовательности технологических переходов для группы изделий с общими конструктивными и технологическими признаками. *Технологическое оборудование* — средства технологического оснащения, в которых для выполнения определенной части технологического процесса размещают материалы или заготовки, средства воздействия на них, а также технологическая оснастка.

Технологическая оснастка — средства, дополняющие технологическое оборудование для выполнения определенной части технологического процесса.

Объект ремонта — в рассматриваемом случае локомотив, любая его сборочная единица или деталь, требующие проведения технического обслуживания или ремонта.

Сборочная единица — изделие, составные части которого соединены между собой посредством выполнения сборочных операций (свинчивания, сочленения, клепки, сварки, пайки, развальцовки, склеивания и т.п.).

Деталь — изделие, изготовленное из одного материала без применения сборочных операций.

Наиболее эффективная организация технологических процессов ремонта узлов и агрегатов локомотивов в депо — внедрение поточных линий с применением прогрессивных технологий и передового опыта других депо.

Технические требования к разработке технологических процессов. Технологические процессы по критерию применения подразделяются на два вида: типовые, или базовые, и деповские.

Типовые, или базовые, технологические процессы разрабатываются для выполнения ТО и ремонта локомотивов и (или) их сборочных единиц определенных серий без учета специфики технологической оснащенности конкретных подразделений по ремонту локомотивов.

Деповские технологические процессы разрабатываются на основе типовых технологических процессов для выполнения технического обслуживания и ремонта локомотивов определенных серий и (или) их сборочных единиц в реальных условиях технологической оснащенности применительно к определенному подразделению по ремонту локомотивов.

Технологические процессы разрабатываются на основании положений и требований ПТЭ железных дорог, конструкторской документации на локомотивы определенных серий, руководств по ТО и ремонту локомотивов, нормативно-технической и технологической документации, действующей в системе ОАО «РЖД». Разработанные проекты технологических процессов проходят процедуру технической экспертизы в проектно-конструкторском бюро локомотивного хозяйства (ПКБ ЦТ) ОАО «РЖД» на предмет соответствия требованиям указанной нормативно-технической документации.

Ресурсами при наполнении технологических процессов для ТО и ремонта локомотивов и их сборочных единиц являются:

– набор типовых технологических операций (цикловых работ), направленных на восстановление работоспособности локомотивов и их сборочных единиц;

– типовой или специализированный слесарный инструмент;

– типовые или специализированные технологическое оборудование и оснастка;

– типовые запасные части и материалы;

– инструкции по охране труда и технике безопасности;

– квалификация персонала, задействованного для выполнения работ.

Основные принципы разработки технологических процессов. Приоритетными для разработки являются технологические процессы для ТО и ремонта локомотивов, позволяющие в целом диагностировать (выявлять) предотказные состояния и отказы отдельных агрегатов, узлов или деталей локомотива, а также заменять и ремонтировать агрегаты, узлы или детали локомотива, интегральный показатель (вес) надежности которых является наихудшим в данный период времени.

Эффективность разрабатываемого (нового) технологического процесса оценивается по результатам непрерывного мониторинга надежности тягового подвижного состава, базовые показатели эффективности определяются по ГОСТ 18322-78. Выбор ресурсов, необходимых для описания нового технологического процесса, осуществляется исключительно из соответствующих справочников, нормативных документов.

Разработка новых технологических процессов, кроме вопросов, связанных с назначением исполнителей, должна выполняться в три этапа.

На первом этапе разрабатываются карты технологических процессов, отображающие описание технологических процессов для ремонта или изготовления изделия (сборочных единиц изделия) в технологической последовательности по всем операциям одного вида формообразования, обработки, сборки или ремонта с указанием переходов, технологических режимов и данных о средствах технологической оснащенности, материальных и трудовых затратах.

На втором этапе разработанные карты технологических процессов согласовываются с ОАО «РЖД», внедряются к применению на линейных подразделениях по ремонту локомотивов (СЛД, ТЧР), на их основе разрабатываются нормы времени.

На третьем этапе выполняется согласование с ОАО «РЖД» проектов технолого-нормировочных карт технологических процессов.

Разработанные технологические процессы включают всю информацию об используемых ресурсах. Сервисные компании разрабатывают справочники, содержащие сведения по идентификации подразделений сервисных компаний на основе присвоенного им индивидуального буквенно-цифрового обозначения. Указанные справочники предоставляются в ОАО «РЖД» для информации.

3.3. Планирование работ по ремонту тягового подвижного состава

Порядок постановки локомотивов на ремонт, ТО и модернизацию. Постановка локомотива производится на основе заявки дежурного по депо ТЧЭ в письменной или устной форме в соответствии с согласованным графиком постановки локомотивов на ремонт, ТО или модернизацию (далее — график).

Сдача и приемка локомотива на ремонт, ТО и модернизацию осуществляются совместно ответственными работниками СЛД и ТЧЭ, назначенными для выполнения этой операции приказами начальников локомотивных депо.

Время приемки локомотива в ремонт, ТО и модернизацию не должно превышать 20 мин на одну секцию локомотива.

Фактическое время начала работ отмечается:

– по ремонту локомотива — в Книге учета плановых видов ремонта локомотивов, МВПС формы ТУ-125 (далее — книга формы ТУ-125);

– по техническому обслуживанию — в Книге учета технического обслуживания локомотивов формы ТУ-150 (далее — книга формы ТУ-150);

– по модернизации — в Книге записи работ по устранению повреждений и отказов, по модернизации локомотивов формы ТУ-30 (далее — книга формы ТУ-30).

Право внесения записей в книге формы ТУ-125, ТУ-150, ТУ-30 о постановке в ремонт и выхода из ремонта имеют работники СЛД, назначенные приказом начальника СЛД.

Приемка локомотива на ТО, ремонт или модернизацию, предъявленного по графику, а также для проведения непланового ремонта, осуществляется: в любое время суток — при круглосуточном режиме работы СЛД; в любое время смены (смен), но не позднее чем за 2 ч до ее (их) окончания — при сменном режиме работы. Приемка локомотива, предъявленного вне графика, при отсутствии в СЛД свободных ремонтных позиций или ремонтного персонала не осуществляется и локомотив на территорию СЛД не заходит.

Локомотив принимается в ремонт после уборки кабины управления и машинного отделения локомотива работниками ТЧЭ, экипажная часть должна быть в чистом виде, очищена от наледи и грязи.

По итогам сдачи и приемки локомотива работниками СЛД производится запись в Книгу записи ремонта локомотивов, МВПС, железнодорожных кранов (форма ТУ-28) и составляются два экземпляра акта сдачи и приемки локомотива в ремонт (форма ТУ-162). В акте формы ТУ-162 отражаются наличие инструмента, инвентаря (в том числе строгого учета), оборудования, комплектация локомотива, показания счетчиков расхода электроэнергии, количество дизельного топлива, выполнение локомотивной бригадой цикла ТО-1.

В случае передачи в ТЧР на ремонт, ТО (кроме ТО-2) и модернизацию разукомплектованного локомотива в акт формы ТУ-162 вносятся соответствующие записи, и при проведении ремонта, ТО и модернизации производится доукомплектование локомотива с последующим предъявлением затрат ТЧЭ.

После приемки локомотива СЛД обеспечивает сохранность инструмента, инвентаря, оборудования, хранящегося на локомотиве. Начальным моментом учета локомотива в ремонте являются дата и время оформления акта формы ТУ-162.

Расстановка локомотивов, а также их последующее перемещение по ремонтным позициям производятся маневровыми локомотивными бригадами ТЧЭ по заявке работника СЛД в присутствии сменного мастера, бригадира или диспетчера по ремонту СЛД. Данные локомотивные бригады находятся в оперативном

подчинении диспетчера по ремонту СЛД, который несет ответственность за своевременную передислокацию локомотивов по ремонтным позициям.

Организация ремонта, ТО и модернизации локомотивов. Ремонт, техническое обслуживание и модернизация локомотивов производятся работниками СЛД в соответствии с требованием действующих нормативных документов.

При проведении ремонта, ТО и модернизации локомотивов СЛД обеспечивает выполнение всех циклов установленных видов работ, устранение замечаний, выявленных в эксплуатации, соблюдение установленных норм простоя локомотивов на ремонте, приведение в культурное состояние локомотива по окончании работ.

СЛД обеспечивает метрологическое обеспечение средств измерения на локомотиве, техническое обслуживание, ремонт и обслуживание приборов безопасности, радиосвязи, средств пожаротушения, средств контроля расхода дизельного топлива и электроэнергии, систем прогрева тепловозов и всего дополнительного оборудования, установленного на локомотивах.

При нахождении локомотива на ремонте или техническом обслуживании СЛД осуществляет ремонт неисправного инструмента и инвентаря, при необходимости пополняет с ежемесячным предъявлением счета материальных затрат. Необходимый перечень работ по установке дополнительного оборудования, модернизации, повышению надежности и топливно-энергетической эффективности локомотивов выполняет СЛД.

При выявлении в процессе ремонта и ТО неисправностей на локомотиве, требующих замены или восстановления работоспособности основного оборудования, узлов и деталей сверх норм цикловых работ, производится комиссионный осмотр (состав комиссии — заместитель начальника СЛД и мастер (бригадир) СЛД, приемщик локомотивов ТЧЭ). На неисправные узлы и детали составляется акт и дается заключение о причинах повреждения оборудования.

Работники СЛД и ТЧЭ вносят изменения, контролируют достоверность и своевременность заполнения электронного паспорта (ЭП) локомотива. АС ЭП локомотива (автоматизированная система «Электронный паспорт локомотива») является электронным аналогом технического паспорта локомотива ТУ-9.

Приемка локомотивов после ремонта, технического обслуживания и модернизации. После проведения ТО, ремонта и модернизации мастер соответствующего цеха СЛД через диспетчера СЛД сообщает дежурному по депо ТЧЭ о планируемом времени готовности локомотива для организации своевременной передачи локомотива в эксплуатацию.

Сдачу и приемку локомотива после проведения ТО, ремонта и модернизации осуществляют мастер (бригадир) соответствующего цеха СЛД и приемщик локомотивов. Сдачу и приемку локомотива после проведения ТО-2 осуществляют мастер (бригадир) соответствующего цеха СЛД и локомотивная бригада (машинист-прогревальщик), маневровый машинист ТЧЭ.

Проверка работоспособности систем и оборудования локомотива осуществляется уполномоченными работниками СЛД и ТЧЭ.

После завершения приемки локомотива из ремонта, технического обслуживания и модернизации оформляются Акт приемки локомотива из ремонта (форма ТУ-31), Акт сдачи и приемки локомотива в ремонт (форма ТУ-162). Одновременно мастером соответствующего цеха СЛД производится запись о проведенных цикловых работах и устранении выявленных замечаний в книге записи формы ТУ-28 и журнале формы ТУ-152.

Начальным моментом учета локомотива в эксплуатации после ремонта, технического обслуживания (кроме ТО-2) или модернизации являются дата и время оформления акта формы ТУ-31, который оформляется совместно представителями ТЧЭ и СЛД. Время приемки локомотива после технического обслуживания, ремонта или модернизации не должно превышать 20 мин на одну секцию локомотива.

Фактическое время окончания работ отмечается: по ремонту локомотива — в книге формы ТУ-125; по техническому обслуживанию — в книге формы ТУ-150; по модернизации — в книге формы ТУ-30 с составлением акта модернизации формы ТУ-165.

Мастер СЛД направляет дежурному по депо ТЧЭ вместе с журналом формы ТУ-152 талон-отзыв о качестве проведенного ремонта (технического обслуживания) локомотива, который передается машинисту при выдаче в работу вместе с маршрутом машиниста. По окончании первой поездки после проведения технического

обслуживания, ремонта или модернизации машинист сдает вместе с маршрутом машиниста талон-отзыв с указанием выявленных замечаний для последующей передачи в СЛД.

В случае выявления при сдаче локомотива из СЛД в эксплуатацию несоответствий его фактической комплектации данный локомотив в эксплуатацию не принимается до устранения этих несоответствий. Время простоя на ремонте в данном случае увеличивается на время устранения замечаний.

При выявлении в ходе приемки неисправностей, несоответствия санитарного и культурного состояния кабины машиниста и машинного отделения, а также чистоты экипажной части установленным требованиям локомотив в эксплуатацию не принимается.

Система технического обслуживания и ремонта. Это совокупность технических положений и мероприятий, которыми определяется содержание локомотивного парка в работоспособном, технически исправном состоянии.

Система технического обслуживания и ремонта локомотивов обеспечивает: высокую безопасность движения поездов; уменьшение числа случайных отказов и неисправностей; фиксированный объем ремонтных работ; плановость постановки в ремонт и прогнозирование их количества на любой эксплуатационный период; возможность расчета рабочей силы для ремонтных работ; возможность финансового планирования и т.д.

В ОАО «РЖД» осуществляются различные виды технического обслуживания, ремонта и работ по продлению срока службы локомотивов.

Техническое обслуживание — комплекс операций по поддержанию работоспособности и исправности локомотива.

Техническое обслуживание ТО-1, ТО-2 и ТО-3 является периодическим и предназначено для контроля технического состояния узлов и систем локомотива в целях предупреждения отказов в эксплуатации. Постановка локомотивов на техническое обслуживание ТО-4, ТО-5а, ТО-5б, ТО-5в, ТО-5г планируется по необходимости.

При производстве технического обслуживания ТО-1 и ТО-2 (в пределах установленных норм продолжительности) локомотивы учитываются в эксплуатируемом парке. Локомотивы, постав-

ленные на остальные виды технического обслуживания и на ремонт, исключаются из эксплуатируемого парка и учитываются как неисправные. (Техническое обслуживание ТО-1, ТО-2 было рассмотрено в п. 2.5.)

Техническое обслуживание ТО-3 выполняется, как правило, в локомотивном депо приписки локомотива.

Техническое обслуживание ТО-4 выполняется с целью поддержания профиля бандажей колесных пар. При этом техническом обслуживании выполняется обточка бандажей колесных пар без выкатки из-под локомотива. На ТО-4 локомотив зачисляется в случае, если не производится иных операций по ТО и ремонту локомотива, кроме обточки бандажей колесных пар. Если обточка бандажей колесных пар совмещается с операциями по техническому обслуживанию ТО-3, текущему ремонту ТР-1 или ТР-2, локомотив на ТО-4 не зачисляется, а учитывается как находящийся на ТО-3 (текущем ремонте ТР-1, ТР-2) с обточкой.

Техническое обслуживание ТО-5а проводится с целью подготовки локомотива к постановке в запас или резерв железной дороги; ТО-5б — с целью подготовки локомотива к отправке в недействующем состоянии; ТО-5в — с целью подготовки к эксплуатации локомотива, прибывшего в недействующем состоянии, после постройки, после ремонта вне локомотивного депо приписки или после передислокации; ТО-5г — с целью подготовки локомотива к эксплуатации после содержания в запасе (резерве железной дороги).

Ремонт — комплекс операций по восстановлению исправности, работоспособности и ресурса локомотива.

Комплекс работ по продлению срока службы (ПСС) локомотива — работы по реализации технического решения для продления назначенного срока службы локомотивов, который истек или истекает в течение календарного года. Комплекс работ по ПСС выполняется в соответствии с инструктивными указаниями ИУ.15.01-10, ИУ.15.02-10, ИУ.15.03-10 при достижении локомотивом нормативного срока службы, установленного техническими условиями заводов-изготовителей и ремонтными руководствами на производство ремонтов. Комплекс работ ПСС-1, ПСС-2, ПСС-3, ПСС-4, ПСС-5 выполняется по ремонтным руководствам на производство ремонтов в объеме ТР-1, ТР-2, ТР-3, СР, КР соответственно.

После выполнения комплекса работ ПСС-1 пробег локомотива учитывается от даты окончания работ как от ремонта ТР-1, ПСС-2 — от ремонта ТР-2, ПСС-3 — от ремонта ТР-3, ПСС-4 — от ремонта СР, ПСС-5 — от ремонта КР.

Текущий ремонт (ТР) локомотива — ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности локомотива и состоящий в замене и восстановлении отдельных узлов и систем. ТР-1 выполняется в локомотивных депо приписки локомотивов; ТР-2 — в специализированных локомотивных депо приписки локомотивов; ТР-3 — в специализированных локомотивных депо железных дорог (базовых локомотивных депо).

Средний ремонт локомотива — ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса локомотива. Средний ремонт локомотивов выполняется в базовых локомотивных депо, на локомотиворемонтных заводах ОАО «РЖД» или в сторонних организациях, осуществляющих ремонт локомотивов.

Капитальный ремонт локомотива — ремонт, выполняемый для восстановления эксплуатационных характеристик, исправности локомотива и его ресурса, близкого к полному. Выполняется на локомотиворемонтных заводах ОАО «РЖД» или в сторонних организациях, осуществляющих ремонт локомотивов.

Объемы и порядок выполнения обязательных работ при плановом техническом обслуживании и ремонте, браковочные признаки и допускаемые методы восстановления деталей и сборочных единиц определяются действующей эксплуатационной и ремонтной документацией, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

Неплановый ремонт локомотива — устранение неисправностей и последствий повреждения локомотива между плановыми видами ремонта (ТО).

Проводимые научно-технические и практические работы все шире предлагают методы технической диагностики локомотивов. Методы диагностики состояния основных узлов и агрегатов локомотивов позволяют определить уже «больные» узлы и помогают предупредить о приближающемся аварийном состоянии узлов, что дает возможность осуществлять частичный, выборочный ремонт, а не обязательный вид ремонта в соответствии с руководствами по ремонту локомотивов.

Диагностирование — особый технологический процесс контроля, при котором определяется уровень технического состояния и работоспособности оборудования локомотива без разборки и снятия агрегата. При обычных методах ремонта большая часть времени затрачивается, как правило, на определение и поиск дефекта. Диагностические методы позволяют сократить это время, а следовательно, и время простоя локомотива в ремонте. Отдельные диагностические работы (пост, позиция) могут включаться в обычные технологические процессы ремонта локомотивов.

Методы организации ремонта. Для ремонта локомотивов применяются два основных метода ремонта: индивидуальный и агрегатный (крупноагрегатный, крупноагрегатный поточный).

При *индивидуальном методе* предусматривается возвращение отремонтированных деталей, узлов, агрегатов на локомотив, с которого они были сняты для ремонта. Локомотив простаивает на позиции столько времени, сколько потребуется для ремонта снятых с него деталей.

При *агрегатном методе* снятые с локомотива детали, узлы, агрегаты поступают в ремонтные цехи, а на локомотив устанавливаются другие детали, узлы и агрегаты из технологического запаса. При этом простой локомотива сокращается на время, которое необходимо для ремонта снятых элементов. Этот метод дает наиболее заметные результаты, когда предусматривается работа с крупными агрегатами (тележка в сборе, ДГУ, компрессоры и т.д.).

Для организации работ агрегатным методом необходимо несколько условий: однотипность локомотивов серии; взаимозаменяемость агрегатов, узлов, деталей; большая программа ремонта; технологический запас узлов и агрегатов.

Агрегатный метод обладает такими преимуществами, как сокращение времени простоев локомотивов, повышение качества ремонта, стабильность и ритмичность ремонтных работ, повышение производительности труда. Агрегатный метод ремонта применяется при организации ремонтов в объеме ТР-3, ТР-2.

Крупноагрегатный и крупноагрегатный поточный методы позволяют более эффективно использовать поточную форму организации работ. Однако при ремонте крупных агрегатов возникают некоторые специфические особенности. Срок службы узлов, деталей, агрегатов неодинаков, так как многие из них прошли за время

эксплуатации модернизацию, конструктивные изменения и поэтому имеют разный износ. Ремонт таких элементов оказывается различным не только по объему, но и по технологии. Это усложняет организацию потока в полном объеме.

В депо организовываются поточные линии по ремонту тележек, электрических машин, колесно-моторных блоков и др.

Определение программы ремонта локомотивов. Программа ремонта локомотивов характеризует количество ремонтируемых локомотивов в депо за год и определяется по сериям локомотивов.

Программа ремонта поездных локомотивов (M) определяется по формулам

$$M_{\text{КР}} = \frac{\sum MS^{\text{год}}_{\text{лин}}}{L_{\text{КР}}}; \tag{3.6}$$

$$M_{\text{СР}} = \frac{\sum MS^{\text{год}}_{\text{лин}}}{L_{\text{СР}}} - \frac{\sum MS^{\text{год}}_{\text{лин}}}{L_{\text{КР}}}; \tag{3.7}$$

$$M_{\text{ТР-3}} = \frac{\sum MS^{\text{год}}_{\text{лин}}}{L_{\text{ТР-3}}} - \frac{\sum MS^{\text{год}}_{\text{лин}}}{L_{\text{СР}}}; \tag{3.8}$$

$$M_{\text{ТР-2}} = \frac{\sum MS^{\text{год}}_{\text{лин}}}{L_{\text{ТР-2}}} - \frac{\sum MS^{\text{год}}_{\text{лин}}}{L_{\text{ТР-3}}}; \tag{3.9}$$

$$M_{\text{ТР-1}} = \frac{\sum MS^{\text{год}}_{\text{лин}}}{L_{\text{ТР-1}}} - \frac{\sum MS^{\text{год}}_{\text{лин}}}{L_{\text{ТР-2}}}; \tag{3.10}$$

$$M_{\text{ТО-3}} = \frac{\sum MS^{\text{год}}_{\text{лин}}}{L_{\text{ТО-3}}} - \frac{\sum MS^{\text{год}}_{\text{лин}}}{L_{\text{ТР-1}}}, \tag{3.11}$$

где $\sum MS^{\text{год}}_{\text{лин}}$ — линейный пробег локомотивов во главе поездов за год, лок.-км;

$L_{\text{КР}}, L_{\text{СР}}, L_{\text{ТР-3}}, L_{\text{ТР-2}}, L_{\text{ТР-1}}, L_{\text{ТО-3}}$ — межремонтные нормы пробегов локомотивов, км.

Программа ремонта маневровых локомотивов ($M^{\text{ман}}$), определяется по формулам

$$M_{\text{КР}}^{\text{ман}} = \frac{\sum MH_{\text{год}}}{t_{\text{КР}}}; \tag{3.12}$$

$$M_{\text{СР}}^{\text{ман}} = \frac{\sum MH_{\text{год}}}{t_{\text{СР}}} - \frac{\sum MH_{\text{год}}}{t_{\text{КР}}}; \tag{3.13}$$

$$M_{\text{ТР-3}}^{\text{ман}} = \frac{\sum MH_{\text{год}}}{t_{\text{ТР-3}}} - \frac{\sum MH_{\text{год}}}{t_{\text{СР}}}; \tag{3.14}$$

$$M_{\text{ТР-2}}^{\text{ман}} = \frac{\sum MH_{\text{год}}}{t_{\text{ТР-2}}} - \frac{\sum MH_{\text{год}}}{t_{\text{ТР-3}}}; \tag{3.15}$$

$$M_{\text{ТР-1}}^{\text{ман}} = \frac{\sum MH_{\text{год}}}{t_{\text{ТР-1}}} - \frac{\sum MH_{\text{год}}}{t_{\text{ТР-2}}}; \tag{3.16}$$

$$M_{\text{ТО-3}}^{\text{ман}} = \frac{\sum MH_{\text{год}}}{t_{\text{ТО-3}}} - \frac{\sum MH_{\text{год}}}{t_{\text{ТР-1}}}, \tag{3.17}$$

где $t_{\text{ТО-3}}, t_{\text{ТР-1}}, t_{\text{ТР-2}}, t_{\text{ТР-3}}, t_{\text{СР}}, t_{\text{КР}}$ — межремонтные нормы времени работы маневрового локомотива, сут;

$\sum MH_{\text{год}}$ — годовая работа маневровых локомотивов, лок.-сут:

$$\sum MH_{\text{год}} = M_{\text{ман}} \cdot 365, \tag{3.18}$$

где $M_{\text{ман}}$ — парк маневровых локомотивов, лок.

Организация работ по ПСС. Определение остаточного ресурса конструкций локомотивов основано на принципе «безопасной эксплуатации по техническому состоянию». Обследование технического состояния локомотивов проводят с целью выявления повреждений, определения фактического состояния основных элементов кузова, его рамы и их соединений, несменяемых деталей тележки, степени их коррозии, выявления трещин, недопустимых остаточных деформаций и износов. В связи с этим составной частью комплекса работ по продлению назначенных сроков службы локомотивов является техническое диагностирование.

Техническому диагностированию подвергают каждый локомотив, проходящий процедуру ПСС. Комплекс исследований по тех-

ническому диагностированию включает анализ данных эксплуатации, обследование технического состояния конструкций.

При диагностировании учитывают записи в книге повреждений и неисправностей локомотива и его оборудования, книге записи ремонта локомотива и журнале технического состояния локомотива. Производится визуальное или (при необходимости) инструментальное диагностирование отдельных зон элементов рамы тележки и рамы кузова.

Подлежат обследованию следующие элементы конструкции электровозов: кузов (его несущая конструкция, кабина машиниста), рама кузова, рама тележки и др. При проведении обследования электровоза в качестве критериев предельного состояния принимают такое техническое состояние базовых частей электровоза, при котором запрещаются постановка и использование их в эксплуатации.

Фронт ремонта — количество локомотивов, одновременно находящихся в течение суток во всех видах ремонта.

Фронт ремонта (f, лок.) определяется по формуле

$$f = \frac{M t}{T}, \tag{3.19}$$

где M — программа ремонта и ТО;

t — норма продолжительности ремонта и ТО, сут;

T — годовой фонд рабочего времени на ремонтной позиции, сут.

При определении фронта ремонта дополнительно учитываются внеплановые ремонты, если они имеют место.

Доля неисправных локомотивов и оценка экономической эффективности. Состояние локомотивного парка депо характеризуется долей неисправных локомотивов. Нормируется и рассчитывается общий процент, а также заводской и деповской процент неисправных локомотивов.

Общий процент неисправных локомотивов (χ, %) определяется по формуле

$$\chi = \frac{f}{M_{\text{рд}}} \cdot 100, \tag{3.20}$$

где $M_{\text{рд}}$ — парк локомотивов в распоряжении депо, лок.

Деповской процент неисправных локомотивов ($\chi_{\text{деп}}$, %) определяется по формуле

$$\chi_{\text{деп}} = \frac{f_{\text{деп}}}{M_{\text{рд}}} \cdot 100, \qquad (3.21)$$

где $f_{\text{деп}}$ — фронт ремонта на всех видах деповского ремонта, лок.

Заводской процент неисправных локомотивов ($\chi_{\text{зав}}$, %), определяется по формуле

$$\chi_{\text{зав}} = \frac{f_{\text{зав}}}{M_{\text{рд}}} \cdot 100, \qquad (3.22)$$

где $f_{\text{зав}}$ — фронт ремонта на всех видах заводского ремонта, лок.

Экономическая эффективность — это главный качественный показатель в ремонтном производстве. Снижение величины процента неисправных локомотивов свидетельствует об экономической эффективности организации ремонтного производства.

На снижение величины этого процента влияют следующие факторы: увеличение норм межремонтных пробегов, сокращение простоя ТПС в ремонте и ТО, уменьшение числа заходов ТПС на внеплановые ремонты путем улучшения качества ремонта, обслуживание и содержание локомотивов бригадами.

3.4. Ремонтные бригады: численность и состав

Бригадная форма организации труда на железнодорожном транспорте традиционна. Она предполагает закрепление объема работ за всей бригадой, а оплата — по конечному результату.

По характеру выполняемых работ различают комплексные и специализированные бригады: *специализированные* формируются из рабочих одной специальности, *комплексные* — из работников разных профессий, выполняющих разнородные, но взаимосвязанные работы.

По составу работников, входящих в бригаду, различают сменные и суточные бригады: *сменные* состоят из рабочих одной смены, *суточные* — из работников всех смен.

Ремонт и техническое обслуживание ТПС выполняются сменными комплексными и специализированными бригадами. Бригады на ремонте и ТО локомотивов возглавляет мастер. Комплексные бригады организуются на участках ТР и ТО локомотивов.

В состав комплексной бригады входят:

• слесари, выполняющие ремонт механического оборудования, проверку, ремонт и ревизию тяговых электродвигателей (ТЭД), колесно-моторных блоков (КМБ), автосцепки, рессорного подвешивания и др.;

• слесари-электрики, выполняющие:

– ремонт, осмотр главного генератора, электрических аппаратов, изоляции электрических цепей, электродвигателей вентиляторов, ТЭД и т.д.;

– ремонт дизеля тепловоза и вспомогательного оборудования.

В некоторых депо для повышения ответственности и материальной заинтересованности в улучшении качества ремонта и снижении простоя тепловозов в ремонте в состав комплексных бригад вводят слесарей по ремонту топливной аппаратуры и автотормозного оборудования, а также мойщиков-уборщиков подвижного состава, которые кроме проведения обтирочных работ смазывают трущиеся узлы и заправляют локомотивы водой, песком и маслом.

В целях улучшения технического состояния локомотивов введен порядок закрепления за комплексными бригадами слесарей конкретных грузовых и пассажирских локомотивов (по номерам). Комплексные бригады работают, как правило, посменно.

Специализированные бригады организуют в локомотивных депо на ремонте, осмотре и ревизии ответственных узлов ТПС (дизеля и вспомогательного оборудования, топливной аппаратуры, электрических машин, электрической аппаратуры, колесных пар, роликовых букс, аккумуляторных батарей (АКБ), тормозного и пневматического оборудования, скоростемеров, контрольно-измерительных приборов (КИП), АЛСН, автостопов и поездной радиосвязи и др.). Специализированные бригады создаются при специализированных участках (отделениях), которые производят работы для всех видов ремонта и ТО локомотивов, выполняемых в депо. Это требует от каждого работника высокой квалификации. Режим работы у специализированных бригад такой же, как и у комплексных.

В локомотивных депо с большим парком ТПС организуются бригады, выполняющие работы по устранению отказов локомотивов в межремонтные периоды (неплановый ремонт).

Расчет потребности рабочих для ТО и ТР производится исходя из программы и трудоемкости ремонта.

Явочная численность рабочих для ремонта тягового подвижного состава в депо ($Ч_{яв}$, чел.) определяется по формуле

$$Ч_{яв} = \frac{M\,q}{T}, \qquad (3.23)$$

где q — трудоемкость ремонта и осмотра, чел.-ч;

T — годовой фонд рабочего времени цеха, ч.

Списочная численность рабочих для ремонта тягового подвижного состава в депо определяется по формуле аналогичной формуле (2.58).

Учетно-отчетная документация. В локомотивном депо, выполняющем ТР и ТО ТПС, ведется первичная документация (техническая, учетно-статистическая).

Текущий ремонт и ТО каждого локомотива регистрируют в *Книге регистрации ремонта, технического обслуживания, учета пробегов локомотивов, МВПС между всеми видами ремонта и ТО формы ТУ-27.* В ней записывают серию, номер локомотива, ежедневный пробег, отмечают выполнение ТР-2, ТР-1, ТО-4 и др.

Контроль за своевременностью постановки локомотива на все виды текущих и капитальных ремонтов производится по *Книге учета состояния бандажей колесных пар локомотивов, МВПС формы ТУ-17*, в которой отмечаются время производства ремонтов, пробег локомотива от постройки и от последующих видов ТР, а также прокаты гребней и бандажей колесных пар. Книга ведется работником технического отдела депо.

Для учета неисправностей, выявленных в пути следования, записей о приемке-сдаче локомотива в процессе эксплуатации, оценке качества ТО локомотивными бригадами, заправке смазочными материалами в межремонтный период кожухов зубчатых передач и моторно-осевых подшипников, проверке АЛСН и радиосвязи на каждый локомотив выдается *Журнал технического состояния формы ТУ-152*, который хранится постоянно на локомотиве. В нем указывают дату устранения неисправностей и подпись лица, устранившего неисправности. Ответственность за состояние журнала формы ТУ-152 возлагается на локомотивные бригады, машинистов-инструкторов, мастеров.

Мастер депо должен перенести все данные из журнала формы ТУ-152 в *Книгу записи ремонта локомотивов ТУ-28* и дополни-

тельно отразить в ней все другие повреждения и отказы, обнаруженные в процессе ТО и ТР. На основании данных книги формы ТУ-28 ведется системный учет часто повторяющихся повреждений.

Учет проведения технического обслуживания ведется по *книге формы ТУ-150,* всех видов текущего ремонта локомотивов и МВПС — по *книге формы ТУ-125.* В них указывают дату и время прохождения ТО, ТР по каждому номеру локомотива с указанием времени прохода контрольного поста. Время нахождения локомотива в депо раскладывается по элементам: под техническими операциями, в ожидании осмотра, на ТО и в ожидании работы (готовности до выдачи на работу).

В процессе ремонта производят магнитный контроль дефектоскопом ответственных деталей локомотива. Забракованные детали регистрируют в *Журнале регистрации ответственных деталей локомотивов, забракованных по трещинам и другим дефектам, обнаруженных дефектоскопом, формы ТУ-132* с указанием даты, места и характера обнаруженного дефекта и фамилии лица, производившего контроль.

Локомотив, на котором имели место порчи, осматривают комиссионно в депо и на основании данных осмотра составляют техническое заключение о причинах порчи и заполняют *Технический акт о повреждении и неисправности локомотива формы ТЭУ-21*, который после утверждения начальником локомотивного отдела отделения дороги направляется в службу локомотивного хозяйства. Один экземпляр акта возвращается в депо приписки локомотива или на ПТОЛ для учета, обработки и принятия мер.

3.5. Организация управления качеством ремонта. Стандарты предприятия

Качество продукции (работы) — совокупность наиболее существенных свойств, обусловливающих степень пригодности и возможности продукции (работы) к удовлетворению определенных потребностей в соответствии с их назначением.

Уровень качества продукции определяется сравнением показателей качества с базовой величиной. *Показатель качества продукции* — количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции.

На качество ремонта влияют следующие факторы: соблюдение технологии ремонта, методы и средства контроля качества, организация эксплуатации локомотивов, технический уровень производственной базы, качество поступающих материалов и запасных частей.

Определяющее влияние на качество ремонта имеет человеческий фактор — профессиональное мастерство и образовательный уровень рабочего, его заинтересованность в работе, дисциплинированность, добросовестное отношение к труду. Деятельность коллектива в области повышения качества — это политика достижения высокого уровня транспортного сервиса и конкурентоспособности.

Управление качеством продукции представляет собой комплекс мероприятий организационного, технического, экономического характера по достижению необходимого уровня качества.

Система менеджмента качества (СМК) — совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством. Она предназначена для постоянного улучшения деятельности, повышения конкурентоспособности организации и является частью системы менеджмента организации.

СМК базируются на принципах всеобщего менеджмента качества *TQM (total quality management)*, которые предполагают, что предприятие должно работать над качеством продукции и над качеством организации работы предприятия.

Основные показатели комплексной системы управления качеством определяются стандартами депо, которые разрабатываются в соответствии с действующими государственными, отраслевыми стандартами и техническими условиями.

Стандарт предприятия (СТП) устанавливает требования к конкретному виду продукции, процессу (работе), услуге, разрабатывается одним физическим или юридическим лицом и применяется только данным физическим или юридическим лицом с даты введения в действие до момента отмены или замены. Цели разработки СТП — разработка, актуализация и поддержание внутренней организационно-методической и нормативной документации для функционирования СМК предприятия, соответствующей требованиям ИСО 9001.

Руководящие документы системы ИСО 9001, разработанные в депо, позволяют определить необходимый технический уровень ремонтных работ, повышающий уровень качества, способствующий сокращению случаев брака и на этой основе повышающий безопасность движения поездов.

ИСО — это международная организация по стандартизации. Разрабатываемые ИСО стандарты объединяются в семейства.

ISO 9000 (International Organization for Standardization семейства 9000) — серия стандартов ИСО, которые применяются при создании и совершенствовании систем менеджмента качества организаций и предприятий:

• ISO 9001 — содержит набор требований к системам менеджмента качества. Текущая версия — «ISO 9001:2008. Системы менеджмента качества. Требования»;

• ISO 9000 — словарь терминов о системе менеджмента, свод принципов менеджмента качества. Текущая версия — «ISO 9000:2005. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»;

• ISO 9004 — содержит руководство по достижению устойчивого успеха любой организацией путем использования менеджмента качества. Текущая версия — «ISO 9004:2009. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества»;

• ISO 19011 — описывает методы проведения аудита в системах менеджмента, в том числе менеджмента качества. Текущая версия — «ISO 19011:2002. Рекомендации по аудиту систем контроля качества и (или) охраны окружающей среды».

Российские версии стандартов: ГОСТ Р ИСО 9000-2008 — аналог ISO 9000:2005; ГОСТ Р ИСО 9001-2008 — аналог ISO 9001:2008.

В России международный сертификат ISO 9000 представлен сертификатом качества ГОСТ Р ИСО 9000 (9001)-2001, который включает основные положения сертификации, словарь терминов.

Одним из наиболее важных моментов данных стандартов является их универсальность, использование их предприятиями различных форм собственности. Все они содержат нормы и требования, которым должна соответствовать СМК. Именно для этих целей используются Международные стандарты ИСО 9000, ИСО 9001, ИСО 9004. ГОСТ Р ИСО 19011 регулирует вопросы организации и проведения аудитов.

Сертификация — обязательное или добровольное подтверждение того, что товар либо вся система организации работы организации соответствуют определенным стандартам. Сертификация качества по стандартам ISO (сертификация ИСО) необязательна, но является очень важным показателем компании.

Прохождение компанией сертификации ИСО 9001, ИСО 14001, ИСО 18001 усиливает ее конкурентное преимущество, поскольку указанные системы сертификации выступают подтверждением соответствия систем компании международным стандартам.

В локомотивных депо действует стандарт по качеству ОАО «РЖД» СТК1.05.002 «Применение технологии бережливого производства при организации производственных и технологических процессов ремонта и эксплуатации технических средств. Основные положения».

Бережливое производство — борьба с потерями: перепроизводство, запасы, дефекты, транспортировка, простои, лишние действия и движения, потери при выполнении операций.

В современной практике различают пять инструментов бережливого производства.

Метод кайдзен (kaizen) — непрерывное совершенствование деятельности с вовлечением всего персонала в постоянную работу по сокращению потерь, воплощенное в конкретные формы, методы, технологии.

Система TPM (total productive maintenance) — всеобщая эксплуатационная система. В основе методологии TPM лежит постулат: работа и обслуживание неразделимы. Это значит, что все работы по обслуживанию, которые не требуют специальных навыков, должны выполняться непосредственно операторами производственного оборудования. Все процедуры по обслуживанию должны быть стандартизированы. Во время ремонтов оборудование должно полностью восстанавливаться и модернизироваться для предотвращения повторения аварий. Сведения о проблемах должны регистрироваться и анализироваться для планирования операций по обслуживанию.

Пять «С» (five Ss, 5S) — система эффективной организации рабочего места (рабочего пространства), основанная на визуальном

контроле. Включает следующие пять принципов, каждый из которых начинается с буквы «С».

1. Сортировка, т.е. удаление ненужного (*seiri, sort*), — отделить нужные инструменты, детали и документы от ненужных, с тем чтобы убрать последние подальше (удалить их).

2. Создание порядка, т.е. рациональное размещение предметов (*seiton, set-in-order*), — расположить (и маркировать) детали и инструменты на рабочем месте так, чтобы с ними было удобно работать.

3. Содержание в чистоте (*seiso, shine*) — поддерживать чистоту на рабочем месте, прежде всего для максимально раннего выявления и устранения проблем.

4. Стандартизация (*seiketsu, standardize*) — регулярно выполнять первые три «С» каждый день, чтобы поддерживать рабочее место в отличном состоянии.

5. Совершенствование и соблюдение (*shitsuke, sustain and develop*) — сделать выполнение первых четырех «С» привычкой, системой в работе и совершенствовать рабочее пространство далее.

Система SMED (single minute exchange of dies) — набор теоретических и практических методов, которые позволяют сократить время операций наладки и переналадки оборудования до 10 мин. Изначально эта система была разработана для того, чтобы оптимизировать операции замены штампов и переналадки соответствующего оборудования, однако принципы «быстрой переналадки» можно применять ко всем типам процессов.

Менеджмент Гемба — установление причины на месте возникновения неполадки. Гемба (*gemba*) — место, где непосредственно создается ценность для потребителя, это может быть цех, участок, где производится материальный продукт, или офис, где оказываются услуги или выполняется проектирование.

Стандарт в концепции бережливого производства — это наилучший достигнутый способ выполнения какой-либо деятельности с использованием приемов, наиболее эффективных с точки зрения сокращения потерь, удобства для исполнения и скорости работы. Эти приемы предварительно проверены на практике, наглядно изложены в простой и понятной форме с использованием средств ви-

зуализации, доведены посредством обучения до всех работников, выполняющих данную деятельность.

3.6. Локомотивные депо и их оборудование

Тяговая территория размещается обычно вблизи станции между главными путями или по одну сторону главных путей. План тяговой территории с размещением всех сооружений, обустройств и тракционных путей называют генеральным.

На тяговой территории располагается комплекс устройств локомотивного хозяйства, в который входят следующие здания и сооружения:

– здание стойловой части и мастерских;
– административно-бытовой корпус;
– устройства для наружной очистки, обмывки и продувки локомотивов;
– устройства для экипировки локомотивов;
– здания для окраски кузовов локомотивов;
– склады масла, дизельного топлива, сухого и сырого песка, пескосушилка;
– парк колесных пар;
– установка для реостатных испытаний тепловозов;
– зоны отдыха.

Здания депо и служебно-бытовые помещения размещают с учетом максимального использования естественного освещения и влияния направления господствующих ветров. Тяговую территорию благоустраивают: озеленяют, хорошо освещают, проезжую часть дорог безрельсового транспорта и пешеходные дорожки асфальтируют.

На деповской территории укладывают рельсовые пути для прохода локомотивов и МВПС на станцию и со станции, заезда на специализированные стойла в здании депо, пути отстоя подвижного состава между поездами и в резерве, пути парка колесных пар, треугольника для поворота локомотивов и хозяйственных поездов. При тепловозной тяге дополнительно укладываются пути для реостатных испытаний.

Тяговая территория примыкает к станции обычно двумя путями, по одному из которых осуществляется движение только в депо, по другому — на станцию.

Радиусы кривых для путей тяговой территории принимаются не менее 200 м. В трудных условиях допускается уменьшение радиусов кривых до 180 м. Расстояние между осями смежных путей территории локомотивного хозяйства принимают равным 4,8 м (не менее 4,5 м), для путей экипировки — 5,5 м. При обыкновенных стрелочных переводах укладывают крестовины марки 1/9, а при симметричных — 1/6.

Здания и устройства, расположение которых у путей следования локомотивов вызвано технической необходимостью (экипировочные устройства, эстакады слива топлива, здания реостатных испытаний и т.д.), могут находиться от оси ближайшего железнодорожного пути на расстоянии габарита приближения строения С. Указанные сооружения должны быть огнестойкими и иметь несгораемые кровли.

Пути в стойлах депо и на смотровых площадках устраивают прямыми и горизонтальными, а перед воротами депо предусматривают прямые вставки на длину локомотива. Расстояние между центрами стрелочных переводов принимают при марке крестовин 1/9 и типе рельсов Р65-30 39 м, при типах рельсов Р50, Р43 — 30, 85 м.

Длину путей отстоя локомотивов и резерва определяют в зависимости от количества единиц подвижного состава, находящихся одновременно на территории депо, а также от длины локомотива или секции МВПС.

Тяговые территории электровозного и тепловозного депо отличаются лишь небольшими размерами склада нефтепродуктов; территории депо электропоездов и дизель-поездов — наличием удлиненных экипировочных и обмывочных позиций, а также большей длиной путей отстоя.

Типы деповских зданий. Прямоугольные типы зданий состоят из одной или нескольких секций с тремя сквозными или тупиковыми путями. В последние годы в основном строятся прямоугольно-павильонные или прямоугольно-ступенчатые здания депо. Такая конструкция зданий позволяет использовать их при перспективном развитии — пристраиваются новые секции с последующими рядами павильона или ступенями. В прямоугольных зданиях хорошо размещаются мостовые краны и кран-балки (минимальные мертвые зоны), что позволяет организовать агрегатно-поточный метод ремонта локомотивов и МВПС.

Прямоугольно-павильонный тип здания депо имеет наименьшую стоимость постройки, занимает небольшую площадь, что дает возможность удобно расположить ремонтные стойла рядом с участком и отделениями депо. Вследствие минимального периметра наружных стен и площади оконных проемов эксплуатационные расходы на содержание таких зданий (отопление, текущий ремонт) значительно ниже по сравнению со зданиями других типов. Правильное расположение здания на местности относительно частей света и розы ветров создает условия для лучшего сохранения тепла в зимнее время, даже в районах с низкой температурой, чтобы ветер доминирующего направления не имел прямого попадания в ворота и на световые проемы. Применение этого типа зданий ограничено, их нельзя построить в стесненных условиях тяговой территории по ширине. Кроме того, в средних секциях здания почти отсутствует естественное освещение и его заменяют люминесцентным.

Прямоугольно-ступенчатый тип здания представляет собой секции, смещенные относительно друг друга в продольном направлении. Секции располагаются с небольшим заходом одна за другую для свободных внутренних проездов и проходов. Этот тип здания депо имеет участки с хорошим естественным освещением, занимает узкую площадь тяговой территории, но стоимость его постройки и эксплуатационные расходы выше, чем у здания прямоугольно-павильонного типа.

Основное локомотивное депо обычно проектируют унифицированным, что дает возможность, не изменяя габаритных размеров здания тепловозного депо, с наименьшими затратами реконструировать его в электровозное.

Здания депо по принятой классификации относятся к группе промышленных и строятся в соответствии с требованиями по прочности, устойчивости, долговечности, внутреннему благоустройству, экономичности и архитектурной выразительности.

Степень огнестойкости здания определяют категорией пожарной опасности. Здания локомотивного депо и экипировки тепловозной тяги отнесены к категории В, а электрической тяги и склады песка — к категории Д.

Основные элементы зданий: фундаменты, колонны, стены, перекрытия, крыша, зенитные или аэрационные фонари, перегород-

ки, лестницы, окна, двери, ворота. Колонны устанавливаются на расстоянии (шага) 6 м между осями (иногда 12 м).

Специализация стойл и порядок их расчета. В локомотивных депо в зависимости от выполняемой работы по обслуживанию и текущему ремонту локомотивов и МВПС строят специализированные стойла для ТО-3, ТР-1, ТР-2, ТР-3, доделочных работ после ТР-3, для одиночной выкатки колесных пар и КМБ, обточки бандажей колесной пары без выкатки ее из-под локомотива, обдувки и обмывки перед постановкой на ТО и ремонт, окраски после ремонта и дополнительно в тепловозных локомотивных депо — для реостатных испытаний, а в депо МВПС — для формирования поезда, регулировки и опробования работы агрегатов.

Количество стойл на ТР-3, ТР-2 (К) определяется по формуле

$$K = \frac{Mt}{T}, \tag{3.24}$$

где T — годовой фонд рабочего времени стойла, сут.

Количество стойл на ТР-1, ТО-3, ТО-2 (К) определяется по формуле

$$K = \frac{Mt}{T \cdot \Phi} \varphi, \tag{3.25}$$

где t — норма продолжительности ремонта и ТО, ч;

Ф — годовой фонд рабочего времени стойла за сутки, ч;

φ — коэффициент, учитывающий неравномерность постановки локомотива на стойло, равный 1,1—1,2.

Стойла рассчитываются на локомотив или одну локомотиво-секцию, а для МВПС — на число вагонов в секции или поезде в зависимости от условий постановки их на ремонт.

Габаритные размеры стойл депо — это высота, ширина, длина. При определении габаритных размеров стойловых участков необходимо составлять схемы расположения локомотивов (секций) на ремонтных позициях в соответствии с принятым технологическим процессом, учитывая при этом установку необходимого оборудования, а также создания проходов в соответствии с требованиями техники безопасности.

Расчет высоты производится из условия выполнения краном работ по снятию, постановке и транспортировке различных сборочных единиц локомотивов и мотор-вагонного подвижного состава, а также обеспечения безопасности людей, работающих на крыше локомотива.

Высота участка с ремонтными стойлами (H, м) определяется по формуле

$$H = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + 0{,}1, \qquad (3.26)$$

где h_1 — расстояние от головки рельсов до верха крыши локомотива, поднятого на домкратах или стоящего на своих тележках, м;

h_2 — расстояние между крышей локомотива и низом вынимаемого агрегата, м;

h_3 — высота вынимаемого агрегата от его нижней точки до уровня захвата чалочными крюками, м;

h_4 — проекция чалочных строп на вертикаль, м;

h_5 — расстояние от нижней части крюка в его верхнем положении до верха мостового крана, м;

0,1 — минимальное расстояние от верхней габаритной линии крана до низа покрытия, м.

Унифицированная высота зданий 8,4; 9,6; 10,8 и кратная 1,8 м при большей высоте.

Ширина пролета участка складывается из расстояний между осями смежных путей и расстояний от оси крайнего пути до внутренней грани продольной стены депо.

Унифицированная ширина цеха ТР-3 составляет 30 м, а для остальных цехов — 24 м, при этом шаг колонн кратен 6 м.

Длину зданий принимают кратной шагу колонны (6 или 12 м).

Длину цеха ТР-3 ($L_{\text{ТР-3}}$, м) определяют по формуле

$$L_{\text{ТР-3}} = L_{\text{лок}} + 2(L_1 + L_2 + L_3 + L_4), \qquad (3.27)$$

где $L_{\text{лок}}$ — длина локомотива по осям автосцепки, м;

L_1 — длина тележки локомотива, м;

L_2 — расстояние от оси автосцепки до края канавы, равное 1,2 м;

L_3 — расстояние от края канавы до торцовой стены с учетом разворота электрокары, равное 2,3—3,0 м;

L_4 — расстояние от тележки до оси автосцепки локомотива, равное 1 м.

Длину цеха ТР-2 при установке одного локомотива ($L_{\text{ТР-2}}$, м) определяют по формуле

$$L_{\text{ТР-2}} = L_{\text{лок}} + 2(L_2 + L_3) + \text{О}_{\text{к}}, \qquad (3.28)$$

где $\text{О}_{\text{к}}$ — половина окружности колеса локомотива, м.

Половина окружности колеса при диаметре колеса 1,05 м — 1,65 м, при диаметре колеса 1,25 м — 2 м.

Длину цеха ТР-2 при установке двух локомотивов ($L_{\text{ТР-2}}$, м) определяют по формуле

$$L_{\text{ТР-2}} = 2(L_{\text{лок}} + L + L_2 + L_3 + \text{О}_{\text{к}}), \qquad (3.29)$$

где L — расстояние между локомотивами, установленными на одном пути, равное 2 м.

Длину цеха ТР-1, ТО-3 определяют аналогично по формулам (3.28), (3.29).

Цехи, участки и отделения депо. *Производственная структура предприятия* — совокупность производственных единиц предприятия (цехов, отделений), входящих в его состав, и формы связей между ними, она определяет форму организации производственного процесса.

Производственная структура ремонтного депо обусловлена составом производственных подразделений, их взаимным расположением, а также формами технологической взаимосвязи.

Правильное построение производственной структуры обеспечивает реализацию принципов специализации, пропорциональности и прямоточности. Первый принцип реализуется путем специализации подразделений на выполнении отдельных стадий производственного процесса, второй — созданием пропорциональности в производительности всех подразделений, третий — рациональным размещением производственных подразделений.

Основными факторами, оказывающими влияние на производственную структуру, являются: специализация депо на ремонте определенного типа локомотивов; программа ремонта; уровень кооперирования. Тип локомотивов, на ремонте которых специализировано депо, определяет состав производственных подразделений, необходимых для ремонта его отдельных частей и узлов, а программа — целесообразное разделение производственного процесса на стадии, закрепление технологических операций за каждым рабочим местом, объединение групп рабочих мест в подразделения, специализированные на ремонте (изготовлении) технологически одно-

родной продукции. Высокий уровень кооперирования нередко делает нецелесообразным производство некоторых видов работ в депо при небольших масштабах их выполнения, а следовательно, и организацию тех или иных подразделений. В этом случае ремонт выполняется на локомотиворемонтных заводах или в специализированных мастерских.

Главными элементами производственной структуры предприятия являются рабочие места, участки, отделения, цехи.

Рабочим местом называется неделимое в организационном отношении звено производственного процесса, которое обслуживается одним или несколькими рабочими, предназначено для выполнения определенной производственной или обслуживающей операции, оснащено соответствующим оборудованием и организационно-техническими средствами. Рабочее место (позиция) является первичным звеном пространственной организации производства.

Участок — производственное подразделение, которое объединяет ряд рабочих мест, сгруппированных по определенным признакам, осуществляет часть общего производственного процесса по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства.

Отделение — пространственно обособленная специализированная часть цеха.

Цех — организационно обособленное подразделение предприятия, состоящее из ряда производственных и обслуживающих участков, выполняющее определенные ограниченные производственные функции, которые обусловлены характером кооперации труда внутри предприятия.

Рассмотрим взаимосвязь элементов производственной структуры на следующих примерах.

Автоматный цех включает отделение по ремонту автотормозных приборов и воздухопровода и отделение по ремонту компрессоров. Отделение по ремонту автотормозных приборов и воздуховода имеет следующие позиции: притирки клапанов и компрессоров, обмывки и обдувки деталей, притирки золотников кранов машиниста, испытания концевых рукавов и др. В свою очередь, отделение по ремонту компрессоров подразделяется на позиции: ремонта компрессоров, испытания и обкатки, ремонта деталей компрессоров, обмывки и обдувки деталей и др.

Роликовое отделение подразделяется на участки: разборки подшипников, дефектоскопии, проверки контрольно-измерительными приборами, ремонта роликов и колец, замера зазоров и маркировки, сборки подшипников.

Заготовительный цех состоит из следующих отделений и участков: участок по ремонту и испытанию буксовых поводков, возвращающих устройств, центральных опор, испытанию пружин и рессор; участок заливки и восстановления вкладышей моторно-осевых подшипников; участок по изготовлению резинотехнических изделий; гальваническое отделение; электрогазосварочное отделение; кузница; слесарное отделение.

Различают основные, вспомогательные и обслуживающие цехи и отделения.

В *основных цехах и отделениях* выполняются операции производственного процесса по ремонту локомотивов и его частей. К таким участкам относятся: цех по ремонту ТПС в объеме ТР-3 (ТР-2, ТР-1, ТО-3); электроаппаратный, электромашинный, автоматный цехи; отделения по ремонту токоприемников, по ремонту колесно-моторных блоков, аккумуляторное и др.

Цехи и отделения вспомогательного производства обеспечивают условия для функционирования основного производства (инструменты, энергия, ремонт оборудования) и изготовляют изделия, используемые в процессе производства на основных участках. К вспомогательным отделениям относятся ремонтно-хозяйственное, электросилового оборудования, столярное, водоприготовительное, инструментальное, компрессорное, строительная группа.

Подразделения обслуживающего производства обеспечивают основное и вспомогательное производства транспортом, складами (хранение), техническим контролем и т.д. К подразделениям обслуживающего производства ремонтного депо относятся складское и транспортное хозяйство.

Цехи и отделения создаются по принципу специализации: технологической, предметной, предметно-замкнутой, смешанной.

Технологическая специализация основана на единстве применяемых технологических процессов. При технологической структуре каждый основной цех специализируется на выполнении какой-либо определенной части общего технологического процесса.

Предметная специализация основана на сосредоточении деятельности цехов (отделений) на выпуске однородной продукции, а участки внутри цехов специализируются на производстве определенных частей или деталей. Это позволяет концентрировать производство детали или изделия в рамках цеха (отделения).

Если в пределах цеха или участка осуществляется законченный цикл изготовления детали или изделия, это подразделение называется *предметно-замкнутым*.

Смешанная (промежуточная) специализация характеризуется наличием основных цехов, организованных и по технологическому, и по предметному принципам.

В локомотивном хозяйстве применяется смешанная и предметно-замкнутая специализация.

Ремонтные депо могут быть предназначены для выполнения текущих видов ремонтов локомотивов только одной серии или типа локомотивов (тепловозные, электровозные депо, депо по ремонту электропоездов и др.). Могут быть организованы отдельные рабочие места для выполнения только определенных видов и объемов работ: стойло одиночной выкатки КМБ локомотива, стойло для обточки колесной пары без выкатки и др.

В ремонтных локомотивных депо организуются предметно-замкнутые специализированные цехи и отделения для производства ремонта каких-либо одних агрегатов или одного типа оборудования локомотивов (по ремонту электрических аппаратов, электрических машин, КИП, средств автоматики и приборов безопасности, аккумуляторов и др.).

Типовое оборудование, нормы площадей, компоновка производственных и вспомогательных помещений. Пространственное расположение цехов и отделений на территории дело осуществляется в соответствии с генеральным планом, разрабатываемым при проектировании депо. Под генеральным планом депо понимается графическое изображение его территории со всеми зданиями, сооружениями, коммуникациями и путями сообщения.

Взаимное расположение зданий и сооружений на территории депо зависит от многих факторов и должно отвечать следующим требованиям:

– максимальное обеспечение прямоточности перемещения локомотивов, их узлов и агрегатов в процессе ремонта;

– преобладающее перемещение узлов и агрегатов технологическим транспортом;

– сокращение протяженности коммуникаций;

– обеспечение охраны труда работников депо;

– максимальное размещение производственных цехов в одном здании;

– учет направления господствующих ветров и обеспечение требований противопожарной безопасности;

– обеспечение удобного примыкания к станции (без пересечения главных путей и создания угловых потоков при подаче и уборке вагонов в депо и из депо).

Кроме того, важными показателями рациональной планировки депо являются: обеспечение нормальных санитарно-гигиенических и производственных условий труда; наличие резервной площади для дальнейшего расширения депо; эстетически выразительный архитектурный вид зданий депо и его помещений.

Мощность и размеры производственных цехов и отделений должны устанавливаться с учетом дальнейшего развития и исходя из объема эксплуатационной работы. Размеры каждого производственного подразделения определяют в зависимости от принятой технологии работ в них и количества выбранного оборудования и рабочих мест в соответствии с объемом работы по видам ремонта подвижного состава.

Размещение и характер помещений во многом зависят от рода выполняемых работ и типа ремонтируемого ТПС. Например, цехи по ремонту топливной аппаратуры, КИП, электрических аппаратов, автостопов АЛСН, поездной радиосвязи, в которых производятся точные работы по настройке, регулировке узлов, приборов и аппаратов, должны размещаться в отдельных изолированных помещениях, имеющих хорошее естественное освещение.

Для сокращения путей транспортировки ремонтируемых крупных узлов и агрегатов участки их ремонта, кладовую запасных частей и инструментальную располагают вблизи цеха ТР-3, цех по ремонту электрических машин — рядом с испытательной станцией.

В цехе ТР-3 участки и отделения для ремонта крупных и наиболее тяжелых агрегатов и узлов (тележечное, колесное, трансформаторное и др.) размещают или в подкрановом поле цеха ТР-3, или в помещениях, непосредственно примыкающих к помещению цеха.

Кузнечное, термическое, сварочное отделения, опасные в пожарном отношении, объединяют в общий блок, отделенный от других помещений капитальной стеной. Газогенераторное отделение размещают в отдельном помещении с легким перекрытием, капитальными стенами и выходом.

Кузницу, сварочное, слесарное отделения, находящиеся в тесной взаимосвязи с цехами ТР-3, ТР-2, ТР-1, размещают с учетом наименьших затрат на перемещение деталей и узлов из отделения в цех к месту сборки, постановки на ТПС.

Компрессорное отделение с целью сокращения длины воздуховодов располагают по возможности рядом с потребителями сжатого воздуха, а отделение по ремонту секций холодильника — вблизи сварочного отделения, так как в процессе ремонта используется газовая сварка.

Производственные помещения располагают в одном или нескольких зданиях, соединенных проходами. Служебно-бытовые помещения, как правило, размещают в одном блоке с производственными помещениями.

При проектировании новых зданий площади производственных помещений определяют по нормам на строительство депо с учетом вида ремонтов, объема работ. Ориентировочно площадь, занимаемую оборудованием, установленным в помещении цеха или отделения, определяют суммой произведений количества оборудования данного типа на норму площади на единицу оборудования. Размеры площади на каждый станок и другое оборудование устанавливают с учетом проходов.

Перечень типового оборудования устанавливает Регламент технологической оснащенности, действующий в ОАО «РЖД».

Ремонтное депо для выполнения ТР локомотивов должно иметь оборудование и технологическую оснастку, в том числе:

– механизированные стойла, позволяющие производить вывешивание и прокручивание колесных пар и тяговых двигателей, а также снятие и постановку автосцепных устройств, кожухов тяговой зубчатой передачи, деталей рессорного подвешивания, букс моторно-осевых подшипников и других тяжелых деталей;

– станки для обточки колесных пар без выкатки из-под электровоза;

– сварочные агрегаты и посты газовой сварки и резки;

– устройства для подогрева и сушки изоляции тяговых двигателей;

– устройства для механизированной дозированной заправки смазкой узлов трения;

– электрические домкраты для подъема кузова;

– скатоопускные канавы с подъемниками для смены колесно-моторных блоков;

– стенды для разборки и сборки колесно-моторных блоков, тяговых двигателей, вспомогательных машин, тяговых трансформаторов, электрических аппаратов и другого оборудования;

– транспортные средства (электрокары, автокары, погрузчики, тележки);

– средства технической диагностики электрических цепей, аппаратов, машин, блоков электронного оборудования, узлов механического оборудования, пневматического и автотормозного оборудования, АЛСН, КЛУБ и другого оборудования и деталей;

– средства неразрушающего контроля узлов и деталей;

– современные контрольно-измерительные приборы, инструмент и испытательные устройства.

Депо, выполняющее СР электровозов, дополнительно к вышеуказанному перечню оборудования и оснастки должно иметь краны для снятия и постановки рам тележек, поточные линии или механизированные позиции разборки и сборки оборудования, агрегатов и узлов, моечные машины, позиции для очистки и окраски кузовов и оборудования, сушильные печи для электрических машин, оборудование для поверхностного восстановления и упрочнения деталей, испытательные станции электрических машин и аппаратов.

Стойла участка среднего ремонта (СР) должны располагаться в подкрановом поле и иметь электродомкраты для подъема кузова, на участке должны быть выделены места и иметься устройства для очистки, мойки, сборки и хранения тележек, колесных пар, колесно-моторных блоков, деталей механического оборудования, тяговых двигателей, тяговых трансформаторов, электрических аппаратов, съемных крыш и другого оборудования.

Проходы и проезды участков и специализированных отделений должны быть свободными и иметь размеры, допускающие эффективное использование применяемых в депо транспортных средств.

Измерительные приборы, инструмент, устройства и шаблоны, применяемые для проверки (калибровки) и испытания деталей, узлов и агрегатов, должны содержаться в исправности и подвергаться периодической поверке (калибровке) в установленные сроки, аккредитованными метрологическими службами.

Не допускается использование измерительных приборов, инструмента и устройств, дающих неверные показания, имеющих признаки повреждений или просроченные даты поверок (калибровок).

Служебно-технические, бытовые помещения депо. К служебно-техническим и бытовым относятся помещения: бытовые, столовые, буфеты, здравпункты, административные, общественных организаций, гардеробные, душевые, умывальные, комнаты личной гигиены женщин и др.

К административным помещениям и помещениям общественных организаций относят: кабинеты начальника депо, его заместителей, комнаты отделов охраны труда и промышленной безопасности, финансово-экономического, технического, технологического, по управлению персоналом и социальным вопросам, производственно-диспетчерской группы и др.

Площади служебно-технических и бытовых помещений определяются с учетом списочного количества работающих по санитарно-техническим нормам.

Столовую с буфетами лучше всего располагать в отдельно стоящем на территории депо здании. Расстояния от производственных помещений до пунктов питания при обеденном перерыве 30 мин не должны превышать 300—200 м. Бытовые помещения следует размещать с учетом максимального приближения их к рабочим местам, избегая при этом небольших пристроек, усложняющих объемно-планировочное решение зданий.

В производственных зданиях с небольшим количеством работающих, а также в зданиях с относительно чистым производством необходимо проектировать встроенное размещение бытовых помещений. Бытовые помещения располагаются в пристройках или в отдельно стоящих зданиях (служебно-бытовой корпус), соединенных с производственными помещениями отапливаемыми переходами. Гардеробные с душевыми, туалеты и умывальники, здравпункты следует располагать, как правило, в нижних этажах. Душевые следует проектировать по типу санпропускника, располагая их между гардеробами рабочей и домашней одежды.

Здравпункты можно размещать на первом этаже в отдельном здании с обеспечением подъезда для санитарной машины вблизи многолюдных или особо опасных в отношении травматизма участков. Расстояние от рабочих мест до здравпунктов должно быть не более 1000 м.

3.7. Вспомогательное хозяйство депо

Вспомогательное хозяйство не связано с производством текущих ремонтов локомотивов и МВПС, но оно оказывает самое непосредственное влияние на эффективность работы депо. От его надежной и бесперебойной работы зависят основные технико-экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности депо: выполнение заданных норм простоев локомотивов в ремонте, себестоимость работ, показатели качества эксплуатационной работы локомотивов и др.

Структура управления вспомогательным хозяйством. Все основные отделения вспомогательного хозяйства входят в отдел главного механика или старшего мастера ремонтно-хозяйственного участка. Вспомогательное хозяйство выполняет работы по трем видам деятельности: эксплуатационной, ремонтной и строительной.

К *эксплуатационной деятельности* относятся работы, связанные с обслуживанием оборудования и транспортных средств: обеспечение депо теплом, водой и сжатым воздухом, обслуживание подъемно-транспортного оборудования, погрузочно-разгрузочных механизмов, выдача инструмента и др.

Ремонтная деятельность — производство планово-предупредительных и текущих ремонтов оборудования депо (металлорежущих станков, подъемно-транспортного оборудования), поточных линий, механизированных стойл и рабочих мест, электросилового оборудования, инструмента, приспособлений, инженерных сетей, изготовление специального оборудования и т.д.

Строительная деятельность — текущее содержание и капитальный ремонт зданий и сооружений, а также в некоторых случаях реконструкция и новое строительство.

Большинство отделений ремонтно-хозяйственного участка располагается в здании мастерских локомотивных депо и имеет в соответствии с их назначением все необходимое оборудование.

Например, в *отделении по ремонту электросилового оборудования*, предназначенном для эксплуатации электросилового оборудо-

вания и электрических сетей, имеются стенды с необходимым измерительным инструментом, слесарные верстаки, стеллажи, сверлильный станок, электротельфер и др. В состав отделения входит зарядная станция для электропогрузчиков и электрокаров, оборудованная выпрямителями, трансформаторами, розетками.

Компрессорное отделение обеспечивает депо сжатым воздухом для работы пневматического инструмента и испытания автотормозного оборудования локомотивов, очистки и обдувки деталей локомотивов. В зависимости от потребности в компрессорном отделении устанавливают не менее двух компрессоров с автоматическим поддержанием заданного давления производительностью от 0,08 до 0,33 $м^3/с$ при давлении 0,8 МПа, воздухосборники емкостью по 5 $м^3$ каждый, верстак слесарный, кран-балку грузоподъемностью 2000 кг для монтажа и ремонта компрессоров и воздуховодов.

Водоподготовительное отделение служит для приготовления охлаждающей воды дизелей, эмульсии для металлорежущих станков. В отделении имеются баки, электрические и ручные насосы, дистиллятор электрический, ванны для приготовления растворов, электротельфер грузоподъемностью 250 кг.

Котельная депо (при отсутствии централизованного отопления) обеспечивает производственные и бытовые здания депо теплом, а производственные процессы ремонта — горячей водой и паром. В зависимости от расхода тепла в котельной устанавливают не менее двух (один резервный) котлов с необходимой автоматикой для безаварийной работы.

Котельные оборудуют вентиляторами, специальными устройствами для приема и подачи топлива. Оборудование котельной устанавливают с учетом типа котлов (водогрейный или паровой) и вида топлива (уголь, топочный мазут, газ).

К вспомогательным подразделениям относятся и некоторые другие отделения депо, которые будут рассмотрены ниже.

Снабжение депо энергетическими ресурсами. Электрическая энергия используется в приводах различных станков, механизмов и приспособлений, при электросварочных работах, хромировании, зарядке аккумуляторных батарей, различных проверках и испытаниях, для нагрева деталей, внутреннего и наружного освещения, в приборах автоматического управления и других аппаратах и уст-

ройствах. Освещение участков, специализированных отделений, смотровых канав и рабочих мест на локомотивах должно обеспечивать высокое качество осмотра локомотивов и ремонта снятого с них оборудования и соответствовать установленным нормативам освещенности.

Электрическая энергия напряжением 380/220 В от шин низкого напряжения трансформаторной подстанции поступает на распределительный щит депо, откуда по внутренним электросетям подается к электрооборудованию всех цехов и отделений депо. Мощность подстанции (в киловаттах) определяют по фактически установленной мощности электрооборудования с учетом его коэффициента спроса.

Определение электрических нагрузок для расчета внутренних сетей и выбора трансформатора рекомендуется производить в соответствии с Указаниями по определению электрических нагрузок в промышленных установках методом коэффициентов использования и максимума нагрузок.

Питание электроэнергией устройств с электроприемниками 1-й категории следует осуществлять от двух независимых источников.

К электроприемникам 1-й категории относятся:

— в депо и на экипировке — мотор-генератор для опробования аппаратуры локомотивов, передвижной сварочный преобразователь, электроосвещение смотровых канав, насос охлаждающей воды для дизеля, передвижная пробивная установка, щиток управления АЛСН, таль электрическая для обслуживания токосъемников, селеновый выпрямитель для подзарядки аккумуляторных батарей;

— в пескосушильных установках — компрессоры;

— на складах дизельного топлива и масел — насосы экипировочный и пожарный, сливной и дизельного масла.

Подстанции размещаются с максимальным приближением к центру потребления электроэнергии.

Организация отопления помещений депо, снабжение паром, горячей водой, сжатым воздухом, канализация. Пар и горячая вода в депо используются не только для отопления, но и для производственных и санитарно-гигиенических целей, применяются в сушильных шкафах, моечных машинах, калориферах и т.д. Горячая вода, подогретая в бойлерах центробежными насосами, подается к моечным машинам, душевым, умывальникам и т.д.

Холодная вода обычно подается по двум вводам. Для пожарного водопровода сооружается самостоятельная линия. Подключать к ней потребителей запрещается.

Сжатый воздух применяется для продувки электрических машин и аппаратуры, пневматического инструмента и приспособлений и вырабатывается компрессорами. Количество компрессоров выбирается с учетом расхода сжатого воздуха, производительности компрессоров и резерва. Минимальное количество установленных компрессоров должно быть не менее двух.

Отвод загрязненной воды с площадок, из смотровых канав, моечных машин, ванн осуществляется в техническую канализацию, а из душевых, санузлов, умывальных, столовых, буфетов и прачечных — в фекальную канализацию. Фекальную канализацию включают в общую городскую сеть или отводят стоки на поля фильтрации и орошения.

В связи с тем что сточные воды из лаборатории, аккумуляторного, топливного цеха, хромировочного отделения и др. имеют вредные примеси, сброс их в канализацию производится через специальные колодцы. Сточные воды локомотивных депо также имеют в своем составе нефтепродукты и различные взвешенные примеси, поэтому на выходе технической канализации из депо устанавливают очистные сооружения или флотаторы. Система канализации должна обеспечивать сток и слив воды, моющих составов и других жидкостей только через очистные сооружения при максимальном использовании регенерации отработанных моющих составов и электролита.

Обеспечение вентиляции в деповских помещениях. Все производственные и вспомогательные помещения локомотивных депо в соответствии с требованиями по поддержанию нормального состояния воздуха оборудуются устройствами естественной, принудительной или смешанной вентиляции.

Естественная вентиляция осуществляется путем замены загрязненного воздуха свежим через открытые окна, фрамуги, форточки, аэрационные фонари, а также различные неплотности в окнах и дверях. При *принудительной вентиляции* смена воздуха производится при помощи устанавливаемых для этих целей электрических вентиляторов. *Смешанная вентиляция* предполагает использование обоих способов обмена воздуха.

Выбор способа вентиляции определяется условиями труда работников в тех или иных помещениях и требованиями по поддержанию определенной температуры и кратности обмена воздуха. Например, в гардеробных помещениях должна поддерживаться температура не ниже 16 °С с однократным обменом воздуха, в раздевалках — 23 °С с пятикратным обменом, в душевых — 25 °С с пятикратным обменом, в административных зданиях — 18 °С с полуторакратным обменом и т.д.

Принудительную вентиляцию устраивают вытяжной, когда необходимо перекрыть доступ в помещения холодного воздуха, или приточно-вытяжной для сильно загазованных помещений и помещений большого объема. При этом устанавливают вентиляционные установки, общие для цеха или отделения и индивидуальные для каждого рабочего места (в кузнечном отделении, сварочных кабинах, на стендах для испытания топливной аппаратуры, над электролитическими ваннами и т.д.). Обычно вентиляционные установки в локомотивных депо оборудуют дополнительными устройствами для очистки и кондиционирования воздуха.

Обеспечение депо подъемно-транспортным оборудованием. При ремонте локомотивов значителен объем подъемно-транспортных операций, поэтому их механизация — важнейшая задача.

Большая часть подъемно-транспортных операций в депо выполняется механизированными средствами: мостовыми электрическими кранами грузоподъемностью 30, 15, 10, 5 т; кран-балками мостовыми или подвесными грузоподъемностью 5, 2, 1 т; кранами консольными поворотными или монорельсовыми грузоподъемностью 1000, 500, 250 кг; тележками двухосными электрическими грузоподъемностью от 6 до 15 т для передачи с участка ТР-3 в смежные пролеты или отделения мастерских ТЭД, КМБ, силовых трансформаторов и других агрегатов и узлов; электрокарами и электропогрузчиками грузоподъемностью 1 и 2 т; кантователями ТЭД и электрических машин; электроподъемниками скатоопускной канавы.

Механизированные ремонтные позиции оборудуются электрифицированными домкратами, местными крановыми средствами и приспособлениями для разборки и сборки узлов.

При организации ремонта в депо необходимо стремиться к тому, чтобы работы по подъему крупных узлов и деталей, а также

транспортирование их к месту работы полностью выполнялись механизированными транспортными и грузоподъемными средствами. В первую очередь эти средства используются на работах, связанных с ремонтом таких крупных узлов, как колесные пары, ТЭД, вспомогательные электрические машины, буксы, рессорное подвешивание, тормозная рычажная передача, автосцепка, компрессоры, аккумуляторные батареи, секции холодильников, поршни дизелей, турбовоздуходувки.

Организация обслуживания, ремонта и модернизации оборудования депо. Оборудование локомотивных депо по продолжительности ремонтных циклов делится на три группы.

В *первую группу* входят кузнечнопрессовое, шлифовальное и заточное оборудование, поршневые и центробежные насос-вентиляторы, оборудование пескосушилок и др. Ремонтный цикл этой группы совершается за 3 года, а межремонтный период равен 4 месяцам. В каждом ремонтном цикле имеется девять ремонтных периодов и девять периодических осмотров.

Ко *второй группе* относятся токарные станки с расстоянием между центрами 2000 мм, сверлильные, поперечно-строгальные, фрезерные, шлифовальные и с мокрой шлифовкой, компрессоры, мостовые краны, подъемники, домкраты и другое подобное оборудование. Ремонтный цикл для этой группы установлен 5 лет, а межремонтный период — 6 месяцев.

Третья группа состоит из токарных станков с расстоянием между центрами более 2000 мм, колесно-моторных станков и другого крупного оборудования. Ремонтный цикл для этой группы установлен в 6 лет, а межремонтный период — 8 месяцев.

Обеспечение исправности оборудования достигается систематическим наблюдением за его состоянием, а также организацией и своевременным выполнением планово-предупредительного ремонта.

Планово-предупредительный ремонт (ППР) представляет собой систему мер по уходу, надзору и ремонту оборудования. В локомотивных депо предусматриваются следующие виды осмотра и ремонта оборудования: межремонтное обслуживание; периодические осмотры; плановые ремонты.

Межремонтное обслуживание заключается в текущем обслуживании, которое характеризуется в основном точным соблюдени-

ем правил эксплуатации оборудования, и дежурном обслуживании, заключающемся в регулировке механизмов, устранении мелких неисправностей.

Периодические осмотры оборудования между ремонтами — это смена масла в смазочных системах, промывка механизмов, проверка на точность.

При осмотрах составляют дефектные ведомости. Периодический осмотр в зависимости от типа оборудования производится один раз в два месяца.

Очередность *плановых ремонтов* оборудования зависит от времени его работы между смежными видами ремонта при двухсменной работе (межремонтный период).

Время между двумя капитальными ремонтами называется межремонтным циклом, а количество капитальных ремонтов в течение года — коэффициентом цикличности.

В зависимости от сменности работы оборудования продолжительность ремонтного цикла в межремонтных периодах изменяется. При переходе на работу в три смены ремонтный цикл уменьшается в 2 раза, при односменной работе увеличивается в 1,8 раза.

Плановые ремонты оборудования включают:

– малый ремонт, при котором обеспечивается нормальная эксплуатация оборудования до очередного ремонта путем замены изношенных деталей и регулирования механизмов;

– средний ремонт, при котором производятся частичная разборка оборудования, замена изношенных узлов, сборка, регулирование и испытание под нагрузкой, работы выполняются без снятия оборудования с фундамента;

– капитальный ремонт, при котором производятся полная разборка, промывка и очистка всех узлов, замена износившихся деталей, шабровка трущихся поверхностей, сборка, регулировка и испытание под нагрузкой. После капитального ремонта оборудование должно соответствовать государственным стандартам и техническим условиям (по мощности, производительности и точности работы).

Капитальный ремонт производится на ремонтных заводах. В локомотивных депо ремонт оборудования выполняют бригады слесарей ремонтно-хозяйственного отделения.

Для оборудования первой группы коэффициент цикличности равен: для капитального ремонта — 1/9, среднего — 2/9, малого — 6/9.

В зависимости от сложности оборудования и предъявляемых к нему требований точности оно разбивается по группам ремонтной сложности. Всего установлено 40 групп. За условную единицу ремонтной сложности принята 1/10 часть рабочего времени, потребного для капитального ремонта токарного станка типа lД62, принятого за эталон. Это время равно 60 чел/ч, из которых 36 чел/ч отводится на слесарные и 24 чел/ч — на станочные работы. Определение категории ремонтной сложности любого вида оборудования производится путем сопоставления с ремонтной сложностью эталона.

Для плановых расчетов объема и трудоемкости ремонтных работ применяется понятие «ремонтная единица». Для отдельной единицы оборудования категория ремонтной сложности и соответствующее этому оборудованию число ремонтных единиц совпадают. Трудоемкость всех видов ремонта оборудования устанавливается на ремонтную единицу.

При ППР оборудования производится его модернизация, означающая изменения и дополнения в конструктивные особенности оборудования в соответствии с новыми, современными требованиями и нормами. Например, на станках устанавливаются более мощные электродвигатели, позволяющие работать с повышенными скоростями резания и большими подачами, проводят мероприятия по уменьшению вспомогательного времени.

После ремонта металлорежущие станки подвергают статической и динамической проверке на точность. Статическая проверка проводится по эталонам на работающем станке, динамическая — путем контрольной обточки деталей с применением продольной и поперечной подачи. Станки испытывают на точность после нагрева на режимах: работа без нагрузки с максимальным числом оборотов шпинделя в течение 12 ч и работа с номинальной нагрузкой за такое же время.

Материально-техническое снабжение локомотивных и мотор-вагонных депо. Осуществляется ООО «ТМХ-Сервис». Задача материально-технического снабжения — планомерное и бесперебойное снабжение производственных участков и рабочих мест продукцией производственно-технического назначения.

Материалы и запасные части должны соответствовать утвержденным чертежам, стандартам и техническим условиям. Каждая пар-

тия запасных частей и материалов, поступающих в депо, должна иметь сертификат, а при его отсутствии — подвергаться проверке в депо или на других предприятиях.

Ремонтные депо должны иметь не менее чем 10-дневный неснижаемый и технологический запасы материалов и запасных частей, узлов и агрегатов. Номенклатура и количество этих запасов разрабатываются в депо на основе норм расхода материалов и запасных частей с учетом местных условий, программы ремонта и серий электровозов. Утвержденные перечни запасов должны иметься в каждом депо. Использование неснижаемого запаса допускается в исключительных случаях с обязательным его пополнением в кратчайший срок.

Заготовительные и ремонтные участки, отделения, кладовые и группа материально-технического снабжения депо обеспечивают постоянное поддержание установленных 10-дневных неснижаемых и технологических запасов материалов и запасных частей, агрегатов, узлов и аппаратов, своевременно корректируют их состав и размер.

Начальник депо устанавливает порядок и частоту пополнения технологического запаса и порядок контроля наличия и состояния неснижаемого запаса материалов и запасных частей. Он также определяет условия хранения запасов, обеспечивает своевременную и в полном объеме разработку заявок, контроль своевременного пополнения материалами и запасными частями кладовой депо, а также контроль правильного и экономного использования материальных средств.

Расчет годовой потребности в материалах и запасных частях производится в денежном и натуральном выражении. При этом для депо наиболее важным является определение необходимого количества материалов и запасных частей конкретных наименований.

Нормы расхода материалов и запасных частей устанавливаются отдельно по сериям локомотивов на 1 млн лок.-км с разбивкой по видам ремонта и технического обслуживания. Плановое количество материалов, запасных частей и инструмента корректируется с учетом наличия остатков на складе депо и возможности восстановления отдельных деталей.

В локомотивных депо обеспеченный фондами план снабжения материалами и запасными частями сопоставляется с поданными заявками, и в случае дисбаланса намечаются конкретные меры по

их экономному и бережному использованию. Распределение годовой потребности в материалах и запасных частях по кварталам и месяцам производится с учетом графиков постановки локомотивов в ремонт и в пределах установленного для депо отделением дороги норматива оборотных средств.

Складское хозяйство депо состоит из главной (центральной) и специализированных кладовых, специальных и универсальных складов (топлива и смазочных масел, песка, материалов, запасных частей, инструментов, отходов производства и др.).

В кладовых хранятся основные и вспомогательные материалы, комплектующие изделия, запасное оборудование, запасные части, инструмент.

Главная (центральная) кладовая организует получение материалов и запасных частей, поступающих с материальных складов «ТМХ-Сервис», поддержание неснижаемого запаса агрегатов, узлов, деталей и материалов, учет, хранение, своевременную выдачу и доставку к рабочим местам отремонтированных узлов, деталей и заготовок. На все операции по выдаче и получению материальных ценностей составляют приходные и расходные документы.

Во всех кладовых должны соблюдаться правила техники безопасности работ, они должны иметь противопожарные средства — ящики с песком, огнетушители, багры, рукава и т.п., размещенные на видных и удобных для кладовщика местах.

Выдача деталей, узлов и агрегатов из кладовой депо производится, как правило, в обмен на неисправные узлы и детали, снятые с ремонтируемого локомотива. Кладовая депо организовывает получение и хранение материалов и запчастей, в том числе и продукции заготовительных участков и отделений, обеспечивает их сохранность и своевременную выдачу. Кладовая депо ведет сортовой, количественный и суммарный учет материалов и запасных частей, а также материальную отчетность.

Организация работы транспортного участка депо. Для организации ТР и ТО локомотивов, а также обеспечения их эксплуатации необходимо постоянно доставлять большое количество топлива, материалов и запасных частей в кладовые депо, на склады топлива, смазочных масел и песка, а также осуществлять их перемеще-

ние внутри депо. Это производится транспортным участком депо, к которому относят устройства, машины и оборудование, необходимые для перемещения грузов и выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций.

По своему технологическому назначению различают *внешний* транспорт, осуществляющий доставку грузов на территорию депо, и *внутридеповской*, выполняющий перевозки грузов внутри предприятия.

В состав транспортного участка входят как сами транспортные средства (маневровые тепловозы и мотовозы, автомобили, тракторы с прицепными тележками, электрокары, автокары, транспортеры, мостовые краны, трубопроводы для подачи топлива, песка и смазки и т.п.), так и оборудование, обеспечивающее содержание их в исправном состоянии.

Организация работы инструментального хозяйства. При ремонте и ТО локомотивов необходимо использовать целый ряд режущего, слесарно-монтажного, контрольно-измерительного, электропневматического, абразивного и специального инструмента. При этом качество инструмента, его точность, удобство в работе оказывают влияние на производительность труда работников депо и качество ТР и ТО локомотивов.

Для изготовления, ремонта и восстановления изношенного инструмента, его наладки, заточки и контроля технического состояния в локомотивных депо образуют инструментальные отделения. В их состав в зависимости от объема и структуры выполняемых ремонтных работ в депо входит ряд специализированных помещений. Если в депо выполняют текущий ремонт ТР-3, то в инструментальном отделении имеются помещения: раздаточное, ремонтное, заточное, контрольно-измерительного инструмента. В других депо инструментальные отделения состоят из двух помещений — раздаточного и ремонтного.

Выдают инструмент ремонтным бригадам и другим работникам депо в раздаточном отделении, как правило, в длительное пользование, а точный или ценный инструмент — во временное пользование по специальным инструментальным маркам. Неисправный инструмент для его замены или ремонта возвращается в раздаточное отделение.

Вопросы для самопроверки

1. Поясните, на какие виды подразделяются локомотиворемонтные предприятия.
2. Что относится к материально-технической базе ремонтного локомотивного депо?
3. Какова структура управления сервисным локомотивным депо (СЛД)?
4. Поясните сущность производственных процессов, осуществляемых в ремонтных локомотивных депо.
5. Назовите основные принципы организации производственного процесса, приведите примеры.
6. Дайте характеристику типов производства. Какой тип производства применяется в ремонтных локомотивных депо?
7. В чем суть организации поточного производства? Каковы параметры механизированных линий?
8. Что такое технологический процесс? Каковы его элементы?
9. Поясните технические требования к организации технологических процессов.
10. Каким образом осуществляется постановка (приемка) локомотивов в ремонт, ТО и модернизацию?
11. Дайте характеристику системы технического обслуживания и ремонта.
12. В чем суть работ по продлению срока службы локомотивов?
13. Опишите методы ремонта локомотивов.
14. Дайте определения понятий «программа ремонта», «фронт ремонта». Как определить ремонтируемый парк ТПС?
15. Каково влияние процента неисправных локомотив на экономическую эффективность работы депо?
16. Расскажите, как организован труд ремонтных бригад в депо.
17. Перечислите основные виды учетно-отчетной документации по ремонту локомотивов.
18. Что понимают под качеством продукции? Какова роль системы менеджмента качества (СМК) в управлении качеством продукции?
19. Обоснуйте применение технологии бережливого производства в ремонтном локомотивном депо.
20. Что называется тяговой территорией депо? Какие пути и сооружения на ней размещаются?

21. Дайте сравнительную характеристику типов деповских зданий.

22. Приведите примеры специализированных стойл в депо. Какова методика их расчета?

23. Как связаны между собой понятия «цех», «отделение», «участок», «рабочее место»? Приведите примеры.

24. Что понимают под специализацией цехов и отделений депо?

25. Какие факторы влияют на взаимное расположение зданий и сооружений на территории депо?

26. Обоснуйте размещение и характер производственных и вспомогательных помещений депо.

27. Поясните, какие помещения депо относят к служебно-техническим и бытовым.

28. Каким типовым оборудованием должно располагать депо для выполнения ремонтов и ТО?

29. Какова роль вспомогательного хозяйства в производственно-хозяйственной деятельности депо?

30. Дайте общую характеристику вспомогательного хозяйства депо.

Задания для самопроверки

Задание 1. Определите годовую программу ремонта для грузового локомотива серии ВЛ80.

Исходные данные: пробег локомотивов во главе поездов — 2840 тыс. лок.-км; пробег вторых локомотивов, работающих по системе многих единиц, и вспомогательный пробег локомотивов — 227 200 лок.-км. Межремонтные нормы пробега локомотива приведены в таблице:

Серия локомотива	Межремонтные нормы пробега локомотива, тыс. км					
	КР	СР	ТР-3	ТР-2	ТР-1	ТО-3
ВЛ80	2400	800	440	220	27,5	—

Задание 2. Определите годовую программу ремонта для маневрового локомотива серии ТЭМ2.

Исходные данные: парк маневровых локомотивов — 16 локомотивов. Межремонтные нормы времени работы маневрового локомотива приведены в таблице:

Серия локомотива	Межремонтные нормы времени работы локомотива, мес.					
	КР	СР	ТР-3	ТР-2	ТР-1	ТО-3
ТЭМ2	144	72	40	20	10	1,44

Задание 3. Определите деповской фронт ремонта для пассажирского локомотива серии ВЛ60.

Исходные данные для расчета приведены в таблице.

Показатель	Вид ремонта			
	СР	ТР-3	ТР-2	ТР-1
Нормы продолжительности ремонта локомотива, сут	6,0	6,0	2,0	0,92
Программа ремонта	4,88	5,97	13,32	238,91
Годовой фонд рабочего времени на ремонтной позиции, сут	Принять по данным текущего года			

Задание 4. Определите процент неисправных локомотивов (деповской, заводской, общий).

Исходные данные приведены в таблице:

Показатель	Вид ремонта					
	КР	СР	ТР-3	ТР-2	ТР-1	ТО-3
Фронт ремонта, лок.	0,28	0,22	0,56	0,36	3,98	—
Парк в распоряжении депо, лок.	76					

Задание 5. Определите явочную и списочную численность работников, занятых на ремонте ТР-1 и ТР-2 локомотивов.

Исходные данные: коэффициент замещения отсутствующих — 0,09; годовой фонд рабочего времени цеха ТР-1, ТР-2 принять по данным текущего года; годовая программа ремонта и трудоемкость ремонта на соответствующих видах ремонта приведены в таблице:

Вид ремонта	Серия локомотива		
	ВЛ80	ВЛ60	ТЭМ1
Годовая программа ремонта:			
ТР-1	404,54	193,28	10,0
ТР-2	28,9	14,32	2,5
Трудоемкость ремонта, чел.-ч:			
ТР-1,	27	14	4
ТР-2,	101	68	6

Задание 6. Определите количество специализированных стойл для выполнения ТО-2 локомотивов.

Исходные данные: пробег локомотива между ТО-2 — 4375 км; общий годовой пробег локомотивов — 27 396,0 тыс. лок.-км; пробег локомотива между ТР-1 — 27,5 тыс. км; норма продолжительности ТО-2 — 1 ч; годовой фонд рабочего времени стойла — 8760 ч.

Задание 7. Определите количество специализированных стойл для выполнения ТР-2 локомотивов.

Исходные данные: пробег локомотива между ТР-3 — 500 тыс. лок.-км; пробег локомотива между ТР-2 — 250 тыс. лок.-км; годовой линейный пробег локомотивов — 25,6 млн лок.-км; норма продолжительности текущего ремонта ТР-2 — 2,5 сут; годовой фонд рабочего времени на ремонтной позиции — принять по данным текущего года.

Задание 8. Определите ритм и темп поточной линии по ремонту тепловозов в объеме ТР-3.

Исходные данные: годовой фонд работы поточной линии — 247 сут; число смен работы — 1; продолжительность смены — 12 ч; программа ремонта — 250 тепловозо-секций; потери времени — 10 ч.

Задание 9. Определите число позиций поточной линии по ремонту электровозов в объеме ТР-1.

Исходные данные: время на ремонт объекта — 1,0 сут; ритм поточной линии — 4 ч; количество контрольных позиций — 2; количество запасных позиций — 1.

Задание 10. Определите длину цеха ТР-2 при установке двух локомотивов ЭП1.

Исходные данные: длина локомотива по осям автосцепки — 22 500 мм; диаметр колеса — 1250 мм.

Примерная тематика сообщений для самостоятельной работы

1. Развитие системы сервисного обслуживания локомотивов.
2. Основные направления научных исследований в области ремонта локомотивов.
3. Организация работ по внедрению рациональных предложений в ремонтном депо.
4. Использование АСУ ЭП в ремонте локомотивов.
5. Применение технологии бережливого производства на примере СЛД.

Глава 4. ОРГАНИЗАЦИЯ, НОРМИРОВАНИЕ И ОПЛАТА ТРУДА

4.1. Организация труда на железнодорожном транспорте

Принципы и содержание организации труда. *Организация труда* — система мероприятий, обеспечивающая рациональное использование трудовых ресурсов. Она предусматривает соответствующую расстановку людей в процессе производства, разделение, кооперацию и методы труда, его нормирование и стимулирование, организацию рабочих мест, их обслуживание, обеспечение необходимых условий труда.

Уровень организации труда зависит от совокупности производственных факторов, таких как: развитие средств производства; прогрессивность применяемой технологии; формы организации производственных процессов и методы управления коллективом; состояние материально-технического обеспечения и формы обслуживания производства. Для постоянного повышения уровня организации труда большое значение имеет использование достижений науки и передового опыта.

Принципы организации труда: эффективности, комплексности, системности, объективности, конкретности, динамичности, легитимности, положительного отношения работников к предприятию.

Принцип эффективности — на предприятии необходимо организовать труд таким образом, чтобы необходимые производственные результаты достигались с минимальными суммарными затратами трудовых, материальных, энергетических и информационных ресурсов.

Принцип комплексности — при организации труда необходимо учитывать влияние технических, экономических, психологических, социальных и правовых факторов.

Принцип системности — все мероприятия по организации труда должны соответствовать конечной цели предприятия.

Принцип объективности — для всех работников предприятия необходимо создать равные возможности для выполнения поставленных задач.

Принцип конкретности — на предприятии организация труда должна соответствовать условиям, предметам и средствам, типу производства, влияющим на величину необходимых затрат труда.

Принцип динамичности — при изменении производственных условий организация труда также подлежит изменению.

Принцип легитимности — строгое соблюдение всех нормативных актов и трудового законодательства.

Принцип положительного отношения работников к предприятию — на предприятии необходимо создать условия труда, при которых обеспечивается положительное отношение работников к выполняемым функциям, социальной среде, предприятию в целом.

Организация рабочего места и его аттестация. *Рабочее место* — пространственная зона, оснащенная необходимыми техническими средствами, в которой совершается трудовая деятельность работника или группы работников, совместно выполняющих производственные задания.

Рабочие места классифицируются следующим образом:

1) по характеру труда — применение *ручного* труда, *механизированного*, *автоматизированного*;

2) по местоположению — *стационарные, передвижные, комбинированные, в закрытом помещении, на открытом воздухе, под землей, на высоте*;

3) по уровню специализации — *специализированные, универсальные*;

4) по типу производства — рабочие места *единичного, серийного, массового производства*;

5) по характеру выполняемых работ — *простые* (один рабочий обслуживает один агрегат), *многостаночные* (один рабочий обслуживает группу машин), *коллективные* (группа рабочих обслуживает один агрегат).

Организация рабочего места — система мероприятий по его оснащению средствами и предметами труда и их размещению в определенном порядке. Целью совершенствования организации рабочих мест является реализация принципов организации труда, в первую очередь эффективности, системности объективности, конкретности, легитимности.

Оснащение и планировка рабочих мест — основа их организации. Элементами оснащения рабочих мест являются основное и

вспомогательное оборудование, организационная и технологическая оснастка.

Оснащение рабочих мест должно обеспечивать максимальное освобождение рабочего от тяжелого труда, удобство рабочей позы, безопасность труда, удобство и безопасность профилактического осмотра, ремонта и наладки оборудования, благоприятные санитарно-гигиенические условия труда.

Планировка рабочего места представляет собой оптимальное размещение всех элементов оснащения в зоне трудовой деятельности исполнителя. Размеры оснащения и его набор определяют размер площади, необходимой для организации рабочего места.

При планировке рабочего места необходимо соблюдать следующие условия:

– все оснащение располагают в зоне хорошей досягаемости, производственная зона должна хорошо просматриваться работником;

– во время работы исполнитель должен иметь удобную естественную позу;

– оборудование и оснастку размещают так, чтобы у работника вырабатывался автоматизм при выполнении движений, действий, приемов и их комплексов;

– проходы и проезды предусматривают шириной, обеспечивающей свободный доступ к оборудованию и оснастке в полном соответствии с требованиями техники безопасности.

При размещении предметов и средств труда на рабочем месте следует руководствоваться следующими правилами:

1) на рабочем месте в каждый момент должно быть все необходимое и не должно быть ничего лишнего;

2) каждый предмет должен иметь свое постоянное место;

3) то, что требуется при выполнении работы чаще, должно располагаться ближе к рабочему, то, что реже, — дальше;

4) все, что берется левой рукой, должно располагаться слева, а то, что правой — справа;

5) все предметы должны размещаться в зоне досягаемости рук работника.

Под *обслуживанием рабочего места* понимают обеспечение его средствами и предметами труда, а также услугами, необходимыми для осуществления трудового процесса.

На предприятиях железнодорожного транспорта применяют различные схемы обслуживания рабочих мест: централизованную, децентрализованную и смешанную. При *централизованной схеме* обслуживание осуществляется едиными функциональными службами предприятия. При *децентрализованной схеме* функции обслуживания рабочих мест частично или полностью выполняют рабочие, закрепленные за данным цехом, отделением, участком. При *смешанной* (*комбинированной*) *схеме* одни функции обслуживания выполняются централизованно, другие — децентрализованно.

Обслуживание рабочих мест может быть дежурным, планово-предупредительным и стандартным. *Дежурное обслуживание* осуществляется по мере необходимости по вызовам с рабочих мест и сменным заданиям. При *планово-предупредительном обслуживании* предусматривается выполнение всех соответствующих работ на основе календарных планов-графиков, увязанных с оперативно-производственными планами. *Стандартное обслуживание* предусматривает регулярное пополнение рабочих мест предметами труда, замену режущего и измерительного инструмента и приспособлений, наладку и обслуживание оборудования, а также вывоз с рабочего места готовой продукции. При этой форме обслуживания основные производственные рабочие освобождаются от выполнения вспомогательных функций, что позволяет более рационально использовать их рабочее время.

Условия труда — это совокупность элементов производственной и экологической среды и собственно трудового процесса, оказывающих влияние на функциональное состояние организма человека, его здоровье, работоспособность, чувство удовлетворенности трудом и т.д. Условия труда на каждом рабочем месте складываются под воздействием факторов, разнообразных по происхождению, формам проявления, значению и характеру действия.

Эти факторы могут быть объединены в следующие группы:

1) санитарно-гигиенические — определяют внешнюю среду в рабочей зоне и включают микроклимат, состояние воздуха, шум, вибрацию, ультразвук, излучение, освещение, контакт с водой, маслом, токсичными веществами, санитарно-бытовое обслуживание;

2) психофизиологические — определяют конкретным процессом труда и включают физическую нагрузку и нервно-психическое напряжение, рабочую позу, степень внимания и восприятия;

3) эстетические — способствуют формированию положительных эмоций у работников (оформление интерьера, оснастка рабочих мест, производственная одежда, озеленение, применение функциональной музыки);

4) факторы, определяющие режим труда и отдыха для обеспечения высокой работоспособности человека в течение рабочего дня.

Улучшение условий труда должно способствовать снижению утомления, повышению работоспособности, что в итоге приводит к снижению затрат времени на изготовление продукции и улучшению ее качества.

Аттестация рабочих мест представляет собой систему выявления и использования резервов повышения производительности труда на основе комплексной оценки соответствия каждого рабочего места прогрессивным решениям в области техники, технологии, организации труда, экономики, условий труда, техники безопасности.

Аттестация рабочих мест проводится с целью повышения эффективности производства, улучшения качества продукции, рационального использования основных фондов, капитальных вложений, материальных и трудовых ресурсов, выявления лишних и неэффективных рабочих мест, а также рабочих мест, требующих модернизации, внедрения прогрессивной технологии, сокращения тяжелого и ручного труда, улучшения организации и условий труда.

В ходе аттестации проводится анализ рабочего места по следующим основным признакам:

– наименование профессии работника в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником (ЕТКС);

– степень разделения труда (индивидуальное или коллективное рабочее место);

– основная функция работника;

– краткая характеристика выполняемой технологической операции или работы;

– взаимосвязь с другими рабочими местами в технологическом процессе;

– уровень механизации труда;

– режим труда и отдыха и др.

Аттестация каждого рабочего места включает оценку его технического, организационно-технологического, экономического уровней, условий труда и техники безопасности.

Технический уровень рабочего места оценивается следующими основными критериями:

– наличие и состояние основного оборудования, подъемно-транспортных средств, оснастки, инструмента и средств контроля, соответствие их требованиям по обеспечению стабильности высокого качества продукции или работ;

– степень использования производительности (мощности) оборудования;

– степень использования оборудования и подъемно-транспортных средств по времени.

Оценка *организационно-технологического уровня* рабочего места осуществляется по следующим основным показателям:

– организационная и технологическая оснащенность рабочего места;

– прогрессивность применяемого технологического процесса;

– рациональность планировки и обслуживания рабочего места.

Экономический уровень рабочего места оценивается на основании таких основных критериев, как:

– использование передовых форм организации и стимулирования труда;

– соответствие трудоемкости продукции или работ и норм трудовых затрат прогрессивным нормативам;

– степень использования рабочего времени.

При оценке *уровня условий труда и техники безопасности* на рабочем месте анализируются следующие основные показатели:

– санитарно-гигиенические условия труда и их соответствие нормативным требованиям;

– психофизиологические и эстетические факторы условий труда;

– состояние техники безопасности, наличие средств коллективной и индивидуальной защиты и их соответствие нормам.

По каждому рассматриваемому критерию или показателю рекомендуются следующие оценки: «1» — рабочее место соответствует нормативному уровню; «0,5» — рабочее место не соответствует, но может быть доведено до нормативного уровня; «0» — рабочее

место не соответствует и не может быть доведено до нормативного уровня, его модернизация неэффективна.

По результатам аттестации каждое рабочее место признается аттестованным, подлежащим рационализации, подлежащим ликвидации.

Рабочее место считается аттестованным, если отсутствуют оценки «0» или в каждой группе критериев не более одной оценки «0,5», т.е. рабочее место полностью соответствует предъявленным при его оценке требованиям.

Подлежащим рационализации считается рабочее место, отдельные характеристики которого не соответствуют установленным требованиям, но могут быть доведены до уровня этих требований.

Подлежащими ликвидации считаются рабочие места: характеристики которых не соответствуют и не могут быть доведены до уровня установленных требований в процессе рационализации; рационализация которых экономически нецелесообразна; излишние.

Коллективные формы организации рабочих мест. Коллективная форма организации рабочих мест основана на применении кооперации труда. Кооперация труда — это одна из форм организации труда, при которой различные люди совместно участвуют в одном или разных, но связанных между собой процессах труда. Особенно ярко кооперация труда выражена в первичном трудовом коллективе — производственной бригаде.

В зависимости от функционального разделения труда бригады могут быть комплексными и специализированными. Характеристика комплексных и специализированных бригад приведена в п. 3.4.

Бригадные формы организации труда предусматривают совмещение профессий. В пределах одной профессии рабочий может овладеть несколькими смежными специальностями или новой специальностью. *Профессия* — основной род занятий трудовой деятельности (слесарь, станочник, токарь, электросварщик, электромеханик и др.). *Специальность* — комплекс приобретенных человеком знаний и навыков в какой-либо узкой области производства (слесарь-электроаппаратчик, слесарь-ходовик, слесарь-наладчик и др.).

В бригаде решаются многие вопросы производственного и социального характера, в частности:

– комплектование бригады, планирование и организация ее работы;

– определение для каждого члена бригады размеров премии и заработка, выплачиваемого по результатам бригады, т.е. определение коэффициента трудового участия (КТУ);

– представление членов бригады к получению надбавок и доплат за профессиональное мастерство, совмещение профессий и т.п.

Производственные бригады имеют возможность самостоятельно решать многие вопросы организации труда — установление ритма труда, разделение работ внутри бригады, контроль качества работ и т.п.

Перевод работников на бригадную форму организации труда и систему премирования за конечные результаты производится с согласия работников, профсоюзной организации и оформляется приказом руководителя предприятия.

Производительность труда, методы ее определения. *Производительность труда* — показатель, характеризующий эффективность использования рабочей силы, это количество продукции, вырабатываемое в единицу времени, или затраты труда на единицу продукции.

Уровень производительности труда определяют количеством продукции, приходящейся на одного работника в единицу времени (год, квартал, месяц и др.).

В зависимости от способов измерения продукции существует три метода определения производительности труда: натуральный, стоимостной, трудовой.

При *натуральном методе* производительность труда измеряют натуральными показателями (штуками, тоннами, метрами и т.д.). Этот метод в наибольшей мере соответствует определению уровня производительности труда, так как при нем определяется размер конкретных потребительных стоимостей, вырабатываемых в единицу рабочего времени. Этот метод прост, нагляден и точен. Но может он применяться лишь в условиях выработки одного вида продукции. Разновидностью натурального метода является *условно-натуральный*, когда все виды продукции приводят к одному через соответствующие переводные коэффициенты. Условно-натуральный способ применяют на железнодорожном транспорте для определения средней выработки работников сети, дороги, отделения дороги, локомотивного депо и других групп работников.

При *стоимостном методе* производительность труда измеряют в денежном выражении. Этот метод применим для любых предприя-

тий. Производительность труда рассчитывают по объему валовой (стоимость готовой продукции и незавершенного производства), товарной (без учета незавершенного производства), нормативно-чистой (учитывается заработная плата и прибыль) продукции или по себестоимости. Недостатками стоимостного метода являются возможное изменение уровня производительности труда в результате ассортиментных сдвигов продукции, неточность определения цены, повторность учета продукции на смежных предприятиях при их специализации и кооперировании. На железнодорожном транспорте этот метод применяют при строительных работах, капитальном ремонте основных средств. В последнее время предлагается на железнодорожном транспорте измерять производительность труда в денежном выражении по сумме доходов, приходящихся на одного человека общего контингента.

Трудовой метод заключается в учете объема продукции в трудовых показателях — нормо-часах, человеко-часах, человеко-днях и т.д. Этот метод является универсальным, но требует разработки норм трудоемкости вырабатываемой продукции. Его основной недостаток — то, что не полностью учитывается влияние на трудоемкость внедрения новой техники и технологии. Трудовой метод применяют на железнодорожном транспорте при определении выработки рабочих, занятых ремонтом подвижного состава.

На железнодорожном транспорте производительность труда определяют в большинстве случаев условно-натуральным методом по объему приведенной продукции.

Производительность труда работников сети дорог в эксплуатации ($П^{с}_{э}$, т-км брутто) определяется по формуле

$$П^{с}_{э} = \frac{\sum Pl_{пр}}{Ч_{э}}, \qquad (4.1)$$

где $\sum Pl_{пр}$ — приведенный грузооборот, т-км;

$Ч_{э}$ — численность эксплуатационного контингента сети дорог, человек.

Производительность труда работников локомотивного хозяйства в эксплуатации ($П^{лх}_{э}$, т-км брутто) определяется по формуле

$$П^{лх}_{э} = \frac{\sum Pl_{бр}}{Ч^{лх}_{э}}, \qquad (4.2)$$

где $Ч_э^{лх}$ — численность эксплуатационного контингента локомотивного хозяйства, человек.

Для ТЧЭ с преобладанием поездной работы производительность труда измеряется в тонно-километрах брутто, приходящихся на одного работника эксплуатационного штата. Для депо, где преобладает передаточная, вывозная, хозяйственная и маневровые работы, производительность труда измеряется числом локомотиво-километров, приходящихся на одного работника. Для ремонтных депо производительность труда определяется количеством приведенных ремонтов на одного человека.

Производительность труда ремонтного депо ($П_{рем}$) определяется по формуле

$$П_{рем} = \frac{M_{рем}^{прив}}{Ч_{рем}}, \tag{4.3}$$

где $Ч_{рем}$ — численность работников, занятых на ремонте и ТО локомотивов, человек;

$M_{рем}^{прив}$ — приведенная годовая программа ремонта.

$$M_{рем}^{прив} = M_{ТР\text{-}3}\,k_{ТР\text{-}3} + M_{ТР\text{-}2}\,k_{ТР\text{-}2} + M_{ТР\text{-}1}\,k_{ТР\text{-}1} + M_{ТО\text{-}3}\,k_{ТО\text{-}3}, \tag{4.4}$$

где $M_{ТР\text{-}3}$, $M_{ТР\text{-}2}$, $M_{ТР\text{-}1}$, $M_{ТО\text{-}3}$ — программа ремонта в соответствующем виде ремонта и ТО;

$k_{ТР\text{-}3}$, $k_{ТР\text{-}2}$, $k_{ТР\text{-}1}$, $k_{ТО\text{-}3}$ — переводные коэффициенты для соответствующих видов ремонта и ТО.

$$k_{ТР\text{-}3} = \frac{q_{ТР\text{-}3}}{q_{ТО\text{-}3}}; \tag{4.5}$$

$$k_{ТР\text{-}2} = \frac{q_{ТР\text{-}2}}{q_{ТО\text{-}3}}; \tag{4.6}$$

$$k_{ТР\text{-}1} = \frac{q_{ТР\text{-}1}}{q_{ТО\text{-}3}}; \tag{4.7}$$

$$k_{\text{ТО-3}} = \frac{q_{\text{ТО-3}}}{q_{\text{ТО-3}}}, \qquad (4.8)$$

где $q_{\text{ТО-3}}$ — трудоемкость на техническом обслуживании ТО-3, принятая за базовую, чел.-ч;

$q_{\text{ТР-3}}, q_{\text{ТР-2}}, q_{\text{ТР-1}}$ — трудоемкость на ТР-3, ТР-2, ТР-1, чел.-ч.

На железнодорожном транспорте применяются следующие показатели измерения производительности труда:

– для бригад по техническому обслуживанию локомотивов на пунктах обслуживания — число локомотивов, прошедших техническое обслуживание;

– для бригад склада топлива — тонны переработанного топлива;

– для бригад основных участков по ТО и ТР локомотивов — число отремонтированных локомотивов в условных единицах с учетом трудоемкости ремонта;

– для бригад вспомогательных отделений по ремонту оборудования — затраты труда в часах нормированного и фактического времени, т.е. выполнение задания по производительности труда — отношение нормированного времени к фактическому.

Основные факторы роста производительности труда. На уровень производительности труда влияет ряд факторов, которые являются общими как для организации эксплуатации локомотивов, так и для их текущего ремонта и технического обслуживания. Но имеются и факторы, действие которых проявляется только в эксплуатации локомотивов или только в области ремонта.

К общим факторам можно отнести: внедрение новой техники; совершенствование планирования и управления производством; организацию отраслевого соревнования; нормирование, оплата, стимулирование труда; укрепление дисциплины труда и повышение квалификации работников; улучшение охраны труда.

Кроме того, на повышение производительности труда работников локомотивных бригад дополнительно влияют совершенствование эксплуатационной работы, рациональная организация труда и отдыха локомотивных бригад, а на производительность труда работников, занятых на ремонте и техническом обслуживании, — совершенствование технологических процессов ремонта, развитие специализации, концентрации, углубление процесса разделения и кооперации труда.

Одними из важнейших факторов, влияющих на производительность труда работников депо, являются электрификация железных дорог и внедрение новых мощных серий локомотивов. При переводе на электротягу высвобождается примерно до 1,5 человека на каждый километр эксплуатационной длины. При переходе на новые виды тяги увеличивается длина участков обращения локомотивных бригад, растет техническая скорость, повышается масса поезда и в результате сокращаются затраты труда локомотивных бригад на проведение поездов.

Введение в эксплуатацию локомотивов с улучшенными конструктивными данными позволяет обеспечить устойчивую эксплуатационную работу их на перегоне. Это дает возможность снижать затраты труда на обслуживание и ремонт за счет недопущения неплановых ремонтов. При этом внедрение новой дорогостоящей техники должно сопровождаться улучшением ее использования, т.е. ростом фондоотдачи. В этом случае ускорение роста производительности труда на основе технического перевооружения производства приводит к экономии не только живого, но и общественного труда.

Важный резерв рационального использования трудовых ресурсов, производственных мощностей, роста производительности труда — аттестация рабочих мест. Ежегодная аттестация рабочих мест не только способствует повышению коэффициента сменности оборудования, снижению затрат материальных ресурсов, росту производительности труда, но и создает здоровую обстановку в коллективе, расширяет участие трудящихся в управлении производством, воспитывает у работников рачительное отношение к государственной собственности.

Развитие рационализаторства и изобретательства позволяет совершенствовать техническую базу ремонта тяговых средств и организацию эксплуатационной работы.

Производительность труда зависит от качества продукции, выполняемых работ или услуг. Путем улучшения качества продукции обеспечивается значительная экономия общественного труда и достигаются более высокие конечные результаты.

4.2. Нормирование труда

Задачи и содержание нормирования труда. *Нормирование труда* заключается в определении необходимых затрат труда на выполне-

ние работы или изготовление единицы продукции отдельным работником или бригадой в конкретных организационно-технических условиях и установлении на этой основе норм труда.

Процесс нормирования труда складывается из следующих основных этапов:

– изучение структуры затрат рабочего времени;

– разработка нормативных материалов для нормирования труда;

– установление норм затрат труда;

– поддержание норм на прогрессивном уровне путем их своевременного пересмотра и замены.

Сущность нормирования труда заключается в анализе организационно-технических условий выполнения работы с целью их рационализации, полного использования рабочего времени и проектирования необходимых затрат труда в виде научно обоснованных норм и нормативов. Указанные нормы и нормативы разрабатываются на основе данных технических, экономических, психофизиологических и социологических наук. Нормирование труда тесно связано с его оплатой.

В результате нормирования труда устанавливаются такие нормы затрат труда, которые способствуют экономному использованию рабочего времени, росту производительности труда, повышению эффективности производства.

Рабочее время — время, в течение которого работник должен выполнять свои трудовые обязанности в соответствии с распорядком или графиком работы либо условиями трудового договора или контракта.

Нормальная продолжительность рабочего времени работников на предприятиях, в учреждениях и организациях не может превышать 40 ч в неделю.

Сокращенная продолжительность рабочего времени устанавливается:

– для работников в возрасте до 16 лет — не более 24 ч в неделю;

– для работников в возрасте от 16 до 18 лет — не более 35 ч в неделю;

– для работников, являющихся инвалидами I или II группы, — не более 35 ч в неделю;

– для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, — не более 36 ч в неделю.

Рабочая неделя может быть пятидневной (с двумя выходными днями) и шестидневной (с одним выходным днем). По соглашению между работником (беременные, опекуны, ухаживающие за больным) и администрацией может устанавливаться неполный рабочий день или неполная рабочая неделя. Продолжительность неполного рабочего времени, его распорядок, срок и другие условия определяются в коллективном договоре, трудовом договоре или контракте.

Режим рабочего времени включает продолжительность ежедневной работы или смены, время начала и окончания работы, время перерывов в работе, число смен в сутки, чередование рабочих и нерабочих дней, порядок перехода работников из смены в смену. Он устанавливается на предприятии правилами внутреннего распорядка или иными нормативными актами.

Рабочий день представляет собой установленную продолжительность работы в течение суток в часах. Началом работы считается момент явки на место работы в час, установленный правилами внутреннего трудового распорядка, а окончанием — момент освобождения от работы.

Продолжительность ежедневной работы (смены) не может превышать:

– для работников в возрасте от 15 до 16 лет — 5 ч, в возрасте от 16 до 18 лет — 7 ч;

– для учащихся общеобразовательных учреждений, образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования, совмещающих в течение учебного года учебу с работой, в возрасте от 14 до 16 лет — 2,5 ч, в возрасте от 16 до 18 лет — 4 ч;

– для инвалидов — в соответствии с медицинским заключением, выданным в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ;

– для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, где установлена сокращенная продолжительность рабочего времени, при 36-часовой рабочей неделе — 8 ч, при 30-часовой рабочей неделе и менее — 6 ч.

Коллективным договором может быть предусмотрено увеличение продолжительности ежедневной работы (смены) для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, при условии соблюдения предельной еженедельной продолжительности рабочего времени и гигиенических нормативов усло-

вий труда, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ.

Для определенных категорий работников вводится *ненормированный рабочий день*, когда исполнители в отдельные дни в случае производственной необходимости должны выполнять по предложению администрации или по собственной инициативе работу во внеурочное время, которое не признается сверхурочным.

Накануне праздничных дней продолжительность работы исполнителей, кроме работников с сокращенной продолжительностью рабочего времени, сокращается на 1 ч как при пятидневной, так и при шестидневной рабочей неделе. Накануне выходных дней продолжительность работы при шестидневной рабочей неделе не может превышать 6 ч.

Ночным временем, подлежащим оплате, считается время с 22 до 6 ч. Продолжительность работы (смены) в ночное время сокращается на 1 ч без последующей отработки.

Не сокращается продолжительность работы (смены) в ночное время для работников, которым установлена сокращенная продолжительность рабочего времени, а также для работников, принятых специально для работы в ночное время, если иное не предусмотрено коллективным договором. Продолжительность работы в ночное время уравнивается с продолжительностью работы в дневное время в тех случаях, когда это необходимо по условиям труда, а также на сменных работах при шестидневной рабочей неделе с одним выходным днем. Список указанных работ может определяться коллективным договором, локальным нормативным актом. К работе в ночное время работников привлекают с соблюдением ограничений.

Сверхурочная работа — работа, выполняемая работником по инициативе работодателя за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени — ежедневной работы (смены), а при суммированном учете рабочего времени — сверх нормального числа рабочих часов за учетный период.

Сверхурочные работы, как правило, не допускаются, но в исключительных случаях администрация может применять их с соблюдением ограничений, в некоторых случаях — с письменного согласия работника. Сверхурочные работы не должны превышать для каждого работника 4 ч в течение двух дней подряд и 120 ч в год.

Время отдыха — время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению.

Работникам предоставляется *перерыв для отдыха и питания* продолжительностью не более 2 ч и не менее 30 мин. Перерыв не включается в рабочее время. Работник использует перерыв по своему усмотрению. На это время ему предоставляется право отлучаться с места выполнения работы. Время начала и окончания перерыва определяется правилами внутреннего трудового распорядка. На работах, где по условиям производства перерыв установить нельзя, работнику должна быть предоставлена возможность приема пищи в течение рабочего времени.

На отдельных видах работ предусматривается предоставление работникам в течение рабочего времени специальных перерывов, обусловленных технологией и организацией производства и труда. Виды этих работ, продолжительность и порядок предоставления таких перерывов устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка.

Еженедельный отдых (выходные дни) предоставляется всем работникам, его продолжительность должна быть не менее 42 ч. Общим выходным днем является воскресенье. Второй выходной день при пятидневной рабочей неделе, если он не определен законодательством, устанавливается графиком работы предприятия. Оба выходных дня предоставляются, как правило, подряд.

Работы в выходные дни запрещаются. Привлечение работников к работе в их выходные дни допускается лишь в исключительных случаях с соблюдением ограничений. Работа на предприятиях, в организациях и учреждениях не выполняется в следующие праздничные дни: 1—5 января — Новый год; 7 января — Рождество Христово; 23 февраля — День защитника Отечества; 8 марта — Международный женский день; 1 мая — Праздник весны и труда; 9 мая — День Победы; 12 июня — День России; 4 ноября — День народного единства.

При совпадении выходного и праздничного дня выходной день переносится на следующий после праздничного рабочий день. В праздничные дни допускаются работы, приостановка которых невозможна по производственно-техническим условиям (непрерывно действующие предприятия), работы, вызываемые необхо-

димостью обслуживания населения, а также неотложные ремонтные и погрузочно-разгрузочные работы.

Всем рабочим и служащим предоставляются *ежегодные отпуска* в размере 28 календарных дней. Ежегодные дополнительные оплачиваемые отпуска предоставляются работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, имеющим особый характер работы, с ненормированным рабочим днем, работающим в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, а также в других случаях, предусмотренных ТК РФ и иными федеральными законами.

Продолжительность ежегодных основного и дополнительных оплачиваемых отпусков работников исчисляется в календарных днях и максимальным пределом не ограничивается. Нерабочие праздничные дни, приходящиеся на период ежегодного основного или ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска, в число календарных дней отпуска не включаются.

При исчислении общей продолжительности ежегодного оплачиваемого отпуска дополнительные оплачиваемые отпуска суммируются с ежегодным основным оплачиваемым отпуском.

Оплачиваемый отпуск должен предоставляться работнику ежегодно.

Право на использование отпуска за первый год работы возникает у работника по истечении шести месяцев его непрерывной работы у данного работодателя. По соглашению сторон оплачиваемый отпуск работнику может быть предоставлен и до истечения шести месяцев.

До истечения шести месяцев непрерывной работы оплачиваемый отпуск по заявлению работника должен быть предоставлен: женщинам — перед отпуском по беременности и родам или непосредственно после него; работникам в возрасте до 18 лет; работникам, усыновившим ребенка (детей) в возрасте до трех месяцев; в других случаях, предусмотренных федеральными законами.

Отпуск за второй и последующие годы работы может предоставляться в любое время рабочего года в соответствии с очередностью предоставления ежегодных оплачиваемых отпусков, установленной у данного работодателя.

Бюджет рабочего времени трудящегося — фонд времени, расходуемый на производственные, личные и общественные нужды.

Бюджет рабочего времени работника подразделяется на время, отработанное на предприятии, и время, не использованное для работы по разным причинам.

Различают календарный, номинальный, эффективный фонды рабочего времени.

Составление годового бюджета начинается с определения календарного фонда рабочего времени. Календарный фонд рабочего времени складывается из отработанного времени (урочного времени), времени неявок, разрешенных законом и администрацией предприятия.

Годовой календарный фонд рабочего времени в расчете на одного среднесписочного работника ($Ф_к$, ч) определяется по формуле

$$Ф_к = Д_р \cdot Р, \tag{4.9}$$

где $Д_р$ — число рабочих дней в году;

Р — среднегодовая номинальная продолжительность рабочего дня, ч.

$$Р = \frac{(Д_к - Д_в - Д_п - Д_{пп}) \cdot Р_н + Д_{пп} \cdot Р_{пп}}{Д_р}, \tag{4.10}$$

где $Д_к$, $Д_в$, $Д_п$, $Д_{пп}$ — число дней в году, соответственно календарных, выходных, праздничных, предпраздничных с сокращенной продолжительностью рабочего дня;

$Р_н$, $Р_{пп}$ — продолжительность рабочего дня, соответственно номинальная и в предпраздничные дни, ч.

Среднемесячный календарный фонд рабочего времени определяют делением годового фонда на 12, а для конкретного месяца — по календарю.

Номинальный фонд рабочего времени представляет собой установленную законом продолжительность работы одного работника в течение учетного периода. Номинальный фонд меньше календарного на число дней отпуска.

Номинальный фонд времени ($Ф_н$, ч) определяется по формуле

$$Ф_н = (Д_р - Д_{от}) \cdot Р, \tag{4.11}$$

где $Д_{от}$ — число дней отпуска одного работника.

Эффективный фонд рабочего времени представляет собой число дней (часов) нахождения работника в распоряжении администрации для выполнения возложенных на него функций. Эффек-

тивный фонд меньше календарного на число дней отпуска и число дней отсутствия на работе по причинам, установленным законом.

Классификация затрат рабочего времени. Рабочее время делится на время работы и время перерывов.

Время работы — период, в течение которого рабочий выполняет возложенную на него работу. Оно подразделяется на время по выполнению производственного задания и время, не предусмотренное выполнением производственного задания.

Время на выполнение производственного задания (РЗ)— время, которое рабочий затрачивает на подготовку и выполнение производственного задания. Оно подразделяется на подготовительно-заключительное, оперативное и обслуживания рабочего места.

Подготовительно-заключительное время (ПЗ) рабочий затрачивает на подготовку к конкретной работе, ознакомление с ней, а также на выполнение действий, связанных с окончанием данной работы. К этому виду работ относятся: получение и сдача наряда; получение и сдача чертежей и технологических карт; ознакомление с работой, технологической документацией; получение и сдача материала, заготовок, инструмента и приспособлений; установка инструмента и приспособлений и снятие их.

Оперативное время (ОП) затрачивается исполнителем на выполнение заданной работы (изменение формы, размеров и свойств предмета), а также вспомогательных действий, обеспечивающих выполнение основной работы. Оно делится на основное и вспомогательное.

Основное время (О) — время, в течение которого происходит количественное и качественное изменение предмета труда (например, изменения формы, размеров, внешнего вида или взаимного расположения деталей при помощи инструментов, приспособлений, механизмов, осмотр состояния и пригодности деталей и узлов подвижного состава и т.п.). Основное время может быть ручным, машинно-ручным и машинным.

Ручное время ($О_р$) — время, когда основная работа выполняется без участия механизмов (навинчивание и свинчивание гаек, опиловка ручной пилой, резка металла ручной ножовкой и т.п.).

Машинно-ручное время ($О_{мр}$) — время, когда работа выполняется машиной с одновременным участием рабочего (подъем и опус-

кание деталей и узлов подъемниками с ручным приводом, рубка, клепка пневматическим молотком, запрессовка и распрессовка втулок, шкивов и других деталей при помощи гидравлических, воздушных, винтовых прессов с ручным приводом и т.п.).

Машинное время ($О_м$) — время, когда основная работа выполняется машиной без участия рабочего, управляющего машиной (испытание узлов и деталей подвижного состава, подъем и опускание деталей узлов кранами, подъемниками и т.п.). При механизированном и автоматизированном производстве рабочий наблюдает за работой оборудования, машин, за ходом технологического процесса. Время наблюдения может быть активным и пассивным. В течение времени *активного* наблюдения рабочий должен присутствовать на рабочем месте, чтобы обеспечить качество продукции и бесперебойную работу оборудования. При *пассивном* наблюдении рабочий может постоянно не находиться на рабочем месте. Пассивное наблюдение имеет место при обслуживании автоматических линий.

Вспомогательное время (В) затрачивается на выполнение вспомогательных действий, обеспечивающих выполнение основной работы (например, время на установку деталей в тиски для слесарной обработки, переноска деталей или материала в пределах рабочего места и т.д.). Вспомогательное время, как и основное, может быть ручным, машинно-ручным и машинным.

Время обслуживания рабочего места ($О_б$) — время, затрачиваемое рабочим на подготовку рабочего места к работе и на содержание его в состоянии, обеспечивающем выполнение основной работы (смазка и чистка оборудования, заточка и правка инструмента, удаление отходов с рабочего места и т.д.).

Время работы, не предусмотренной выполнением производственного задания (НЗ), — это время выполнения случайной и непроизводительной работы. Время выполнения *случайной работы* (СР), не предусмотренной производственным заданием, но вызванной производственной необходимостью (исправление брака, подноска материалов вместо подсобного рабочего и т.п.). К *непроизводительной работе* (НР) относится работа, не дающая прироста продукции или улучшения ее качества (затраты времени на работу, впоследствии забракованную, излишние действия и недостаточная квалификация и т.д.).

Время перерывов (П) — время в течение рабочего дня (смены), когда исполнитель не работает. Различают перерывы регламентированные и нерегламентированные.

К *регламентированным перерывам* (ПР) относятся перерывы, обусловленные особенностями технологического процесса производства (например, перерывы в работе слесарей, занятых на ремонте дизеля тепловозов в период демонтажа и монтажа дизеля и т.п.) или физиологическими потребностями организма (время на отдых и личные надобности).

К *перерывам, вызванным нарушением нормального течения производственного процесса* (ПНТ), относятся перерывы по организационно-техническим причинам (ожидание работы, материалов, деталей, приспособлений, вспомогательной рабочей силы, исправленного оборудования и т.п.).

Перерывы, вызванные нарушением трудовой дисциплины (ПНД), — это опоздания на работу, преждевременный уход с работы и на обеденный перерыв, разговоры по личным делам и т.п.

Методы изучения затрат рабочего времени. Изучение затрат рабочего времени производится для выявления потерь рабочего времени и вызывающих их причин, анализа затрат рабочего времени и установления новых, прогрессивных нормативов, выявления передовых приемов и методов труда, разработки мероприятий, направленных на совершенствование организации труда.

Различают следующие методы изучения затрат рабочего времени: фотография рабочего времени, фотография времени использования оборудования, фотография производственного процесса, хронометраж.

Фотография рабочего времени — способ изучения использования фактического рабочего времени в течение рабочего дня путем наблюдения и последовательной фиксации всех затрат рабочего времени по его категориям.

Применяются следующие виды фотографий рабочего времени: индивидуальная — когда наблюдатель изучает затраты рабочего времени одного рабочего; групповая — когда наблюдатель изучает затраты рабочего времени группы рабочих; самофотография — когда сам исполнитель регистрирует продолжительность и причины возникновения перерывов в работе и вносит предложения по

их устранению; фотография рабочего времени методом моментных наблюдений.

Индивидуальная фотография рабочего времени предполагает проведение этой работы в три этапа: 1) подготовка к проведению фотографии, 2) проведение наблюдений, 3) обработка результатов наблюдений.

1. Подготовка к проведению фотографий заключается в установлении места и объекта наблюдения, ознакомлении с организацией и порядком обслуживания рабочего места. Если ставится задача обобщить и распространить передовой опыт, объектом наблюдения являются передовые рабочие. Если целью является разработка нормативов времени, то объектом наблюдения должны быть рабочие с нормальным выполнением норм. Для выявления резервов производства наблюдают за исполнителем при той организации труда, которая сложилась на его рабочем месте. До начала фотографии необходимо ознакомить рабочего и руководителя участка с целями и методами наблюдения и привлечь их к участию в устранении причин, вызывающих потери.

2. Наблюдение и измерение затрат рабочего времени ведется по текущему времени. В наблюдательном листе указываются все действия исполнителя и перерывы в работе в том порядке, в каком они фактически допускаются, и одновременно фиксируется текущее время окончания каждого вида затрат.

3. Обработка результатов наблюдений заключается в распределении затрат рабочего времени по категориям и индексам, анализе их и составлении баланса времени рабочего дня. Индексация производится в соответствии с классификацией. На основании записей в наблюдательном листе составляется сводка одноименных затрат времени, в которой суммируются затраты по каждому индексу. Далее производится анализ потерь рабочего времени и устанавливаются причины его потерь. При анализе фактические затраты на подготовительно-заключительные операции, обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности сопоставляются с нормативами, рекомендованными для данной группы работ, и сверхнормативные затраты ликвидируются. Намечаются меры по ликвидации потерь, вызванных случайной работой, нарушением трудовой дисциплины.

Завершается фотография рабочего дня составлением аналитической сводки, которая содержит фактический и уплотненный балансы времени рабочего дня. Основой для составления этого баланса являются организационно-технические мероприятия по устранению потерь рабочего времени. На основании фактического и проектируемого рабочего времени определяется возможный рост производительности труда за счет устранения нерациональных затрат рабочего времени.

Групповая фотография рабочего дня применяется для изучения потерь рабочего времени групп рабочих. При помощи групповой фотографии изучаются равномерность загрузки рабочих в бригаде, рациональное использование рабочего времени членов бригады, эффективность использования ими оборудования.

Самофотография рабочего дня производится самим рабочим. Во время перерывов он последовательно записывает в карту самофотографии все потери рабочего времени, указывая вызывающие их причины, и проставляет время начала и конца перерывов. По окончании рабочего дня рабочий подсчитывает общую сумму непроизводительных потерь и вносит свои предложения, направленные на их ликвидацию. Проведение самофотографий позволяет вовлечь рабочих в борьбу с потерями времени.

Фотография времени использования оборудования проводится в целях изучения степени использования оборудования и разработки мероприятий по ликвидации непроизводительных потерь, обеспечивающих наиболее рациональное его использование. Фотография времени использования оборудования проводится таким же способом, как и фотография рабочего времени.

Под *хронометражем* понимается метод изучения затрат оперативного времени путем наблюдения процесса труда по элементам операций и измерения продолжительности этих элементов во времени. Основное назначение хронометража — получение исходных данных для разработки нормативов времени на элементы ручной и машинно-ручной работы, установления норм оперативного времени на элементы операции, проверка и уточнение норм времени, выявление причин невыполнения норм некоторыми рабочими.

Для проведения хронометража в соответствии с технологическим процессом наблюдатель расчленяет операцию на элементы и устанавливает фиксажные точки, т.е. определяет начало и конец

каждого элемента. Их устанавливают так, чтобы не было разрыва во времени между действиями рабочего.

Хронометраж применяют при изучении элементов операции, продолжительность которых не менее 3 с. Количество наблюдений зависит от характера проектируемых норм, но не может составлять менее трех. Установлено допустимое значение относительной погрешности числовых рядов, %: для постоянных норм соответственно для массового, серийного и мелкосерийного производства 5; 7,5; 10, для временных — 7,5; 10; 15.

Проведение хронометража заключается в наблюдении затрат оперативного времени по элементам нормируемой рабочей операции и записи замеров этих затрат в наблюдательный лист. Наблюдение проводятся последовательно по каждому элементу рабочей операции, начало и окончание замеров времени отмечают по секундомеру по окончании каждого трудового процесса.

Под обработкой хронометражных наблюдений понимается технологический и математический анализ хронометражного ряда. *Хронометражный ряд* — это получение в результате наблюдений данных о продолжительности каждого элемента рабочей операции.

Задачей технологического анализа является изучение данных хронометражного ряда с целью сохранения полученных замеров времени. При помощи технологического анализа хронометражного ряда оцениваются факторы, влияющие на продолжительность выполнения каждого трудового приема нормируемой операции. Если в результате анализа установлено, что отдельные замеры ошибочны, то их исключают. Математический анализ хронометражных рядов сводится к вычислению средней продолжительности затрат времени по каждому хроноряду и определению действительного коэффициента устойчивости ряда. После исключения из хронометражного ряда всех ошибочных замеров определяется действительный коэффициент устойчивости каждого ряда как отношение максимального значения времени хронометражного ряда к минимальному. Если фактический коэффициент устойчивости больше нормативного, то хроноряд считается неустойчивым и из него могут быть исключены два крайних значения — минимальное и максимальное.

Для проверки достаточности числа наблюдений необходимо определить средний действительный коэффициент устойчивости нормируемой рабочей операции в целом.

Действительный коэффициент устойчивости всего рабочего процесса ($K_у$) определяют по формуле

$$K_у = \frac{1}{T_{оп}}(a_1 K_1 + a_2 K_2 + ... + a_n K_n), \quad (4.12)$$

где $T_{оп}$ — сумма всех среднеарифметических значений затрат времени, входящих в нормируемую операцию, мин;

$a_1, a_2, ..., a_n$ — среднеарифметическое значение затрат времени на выполнение первого, второго и т.д. трудового приема, мин;

$K_1, K_2, ..., K_n$ — действительные коэффициенты устойчивости соответственно первого, второго и т.д. хронометражных рядов.

Если действительный коэффициент устойчивости окажется выше условного, то проводятся дополнительные наблюдения. Результаты дополнительных наблюдений объединяются с ранее полученными.

Фотография производственного процесса (фотохронометраж), представляет собой сочетание фотографии рабочего времени и хронометража. Особенность фотохронометража — одновременное изучение наблюдением технологического процесса и затрат рабочего времени по элементам. Поэтому фотохронометраж применяется при нормировании рабочих операций с постоянно изменяющимся перечнем и последовательностью составляющих элементов. В основном объектом наблюдения служат в условиях ремонтного производства группа исполнителей или один исполнитель.

При проведении фотохронометража используется бланк наблюдательного листа фотографии рабочего времени. При фотохронометраже наблюдения и замеры времени производятся на рабочем месте по всем затратам и записываются в наблюдательный лист, как при обычной фотографии рабочего дня, а затраты оперативного времени — как при хронометраже, т.е. по изучаемым элементам.

Подготовка, проведение наблюдений, обработка данных, полученных при фотографии производственного процесса, и порядок проектирования норм времени производятся с соблюдением всех положений, предусмотренных для фотографии рабочего дня и хронометража.

Потери рабочего времени, выявленные при фотохронометраже, анализируют с точки зрения их полной ликвидации и в уплотненный баланс затрат времени не включают. После изучения наблюдательного листа фотохронометража проектируется рациональная

последовательность выполнения элементов трудового процесса. Содержание, описание элементов трудового процесса и соответствующие им затраты времени из наблюдательного листа переносятся в бланк хронометража для расчета нормы времени.

Для технического нормирования применяются нормы и нормативы затрат труда. *Нормативами* для технического нормирования называют величины, предназначенные для проектирования технически обоснованных норм на выполнение работ. Вместе с нормами затрат труда они объединяются общим понятием «нормативные материалы».

Нормативы подразделяются на нормативы времени и нормативы численности.

Нормативами времени называют регламентированные затраты на выполнение организационно или технологически связанных между собой трудовых действий, выполняемых в неизменном сочетании в различных трудовых процессах. Примером таких нормативов служат нормативы на подготовительно-заключительные действия, обслуживание рабочего места, регламентированные перерывы.

Нормативы времени разрабатывают на основе изучения затрат времени по хронометражным наблюдениям.

Нормативы численности предназначены для установления численности работников определенной квалификации, необходимых для выполнения типового перечня работ (норматив численности расхода рабочей силы для обслуживания оборудования, рабочих мест, производственных площадей и др.).

Норма затрат труда — количество труда, которое необходимо затратить на выполнение заданной работы в определенных организационно-технических условиях (нормы выработки, норма расхода рабочей силы, нормы времени).

Норма выработки — количество изделий, операций, продукции, которое должно быть изготовлено в единицу времени одним рабочим или группой рабочих определенной квалификации в условиях рациональной организации труда.

Норма выработки ($Н_{выр}$, шт.) определяется по формуле

$$Н_{выр} = \frac{T_р \cdot Ч}{Н_{вр}}, \qquad (4.13)$$

где $T_р$ — период времени, на который устанавливается норма выработки (час, смена, сутки, месяц), ч, мин;

Ч — число работников, выполняющих работу, человек;

$Н_{вр}$ — норма времени на единицу работы, ч, мин.

Нормой расхода рабочей силы называют число рабочих определенной профессии и квалификации, необходимых для качественного выполнения задания за определенный срок.

Норма времени —рабочее время, необходимое на выполнение единицы работы (продукции) одним рабочим или группой рабочих определенной квалификации в условиях рациональной организации труда.

Классификация норм затрат труда приводится на примере норм времени.

По ***структурному построению*** различают дифференцированные и укрупненные нормы времени.

Дифференцированные нормы времени устанавливаются на отдельные операции (элементы работ) и служат для проектирования укрупненных норм и составления технологических процессов на отдельные работы. *Укрупненные нормы времени* устанавливаются на комплекс технологических рабочих операций или операций, организационно связанных между собой. Примерами могут служить укрупненная норма на ремонт дизеля тепловоза на текущем ремонте ТР-3, ремонт автотормозного оборудования тепловоза на текущем ремонте ТР-2 и т.д.

По ***технологическому признаку*** различают единые, типовые, местные нормы времени.

Единые нормы устанавливаются на работы с одинаковой технологией, действующей во многих отраслях народного хозяйства. Их применение обязательно на всех предприятиях, где производятся эти работы (строительные, монтажные). *Типовые нормы* — нормы на работы, выполняемые по типовым технологическим процессам (нормы на ремонт узлов локомотивов на деповских видах ремонта). *Местные нормы* устанавливают на работы, для которых нет единых и типовых норм или имеется возможность установить нормы более прогрессивные, чем типовые и единые.

По ***методам установления*** нормы времени подразделяются на технически обоснованные и опытно-статистические. *Технически обоснованной нормой* называется рабочее время, необходимое для

качественного выполнения единицы заданной работы одним или группой рабочих определенной профессии и квалификации при эффективном использовании всех технических средств в условиях рациональной организации труда. Нормы времени, установленные суммарно на всю операцию, без расчленения на элементы, без расчета, на основании личного опыта нормировщика или мастера или отчетных данных, относят к *опытно-статистическим*.

По ***срокам действия*** различают постоянные, временные и разовые нормы времени.

Норма времени (T, мин) определяется по формуле

$$T = T_{\text{о}} + T_{\text{в}} + T_{\text{об}} + T_{\text{п-з}} + T_{\text{от}}, \qquad (4.14)$$

где $T_{\text{о}}, T_{\text{в}}, T_{\text{об}}, T_{\text{п-з}}, T_{\text{от}}$ — нормы времени, соответственно основного, вспомогательного, обслуживания рабочего места, подготовительно-заключительного, на отдых и личные надобности, ч, мин.

Сумма основного и вспомогательного времени составляет норму оперативного времени.

Норма времени на обслуживание рабочего места, регламентированные перерывы (отдых и личные надобности) и подготовительно-заключительные действия может быть представлена в виде нормативных коэффициентов (в процентах к оперативному времени).

В этом случае норма времени (T, мин) определяется по формуле

$$T = T_{\text{оп}}\left(1 + \frac{a+b+c}{100}\right), \qquad (4.15)$$

где $T_{\text{оп}}$ — норма оперативного времени, мин;

a, b, c — нормативные коэффициенты, учитывающие время на подготовительно-заключительные действия, обслуживание рабочего места и регламентированные перерывы.

Методы нормирования затрат труда. Применяют аналитический и суммарный методы нормирования затрат труда.

Аналитический метод предусматривает предварительное изучение трудового процесса, эффективность использования технических средств и рабочего времени.

Этот метод предполагает:

– расчленение операции или работы на составные элементы;

– исследование факторов, влияющих на продолжительность каждого элемента;

– изучение возможностей оборудования, организации рабочего места, применения рациональных приемов и методов труда;

– изучение психофизиологических факторов и санитарно-гигиенических условий.

На основе полученных данных осуществляют меры по совершенствованию трудового процесса, в частности: определяют оптимальные режимы работы оборудования, рациональные приемы и методы труда, последовательность трудовых действий; устраняют недостатки в организации рабочего места и условиях труда; устанавливают оптимальный режим труда и отдыха. Затем рассчитывают необходимые затраты времени на каждый элемент операции и определяют норму времени на операцию в целом. Одновременно разрабатывают мероприятия, обеспечивающие внедрение запроектированного трудового процесса и установленной нормы времени.

Аналитический метод предусматривает выборочный характер нормативных исследований, поэтому большое значение имеет выбор объекта исследования. Нормы, рассчитанные аналитическим методом, считаются технически обоснованными.

Существуют две разновидности аналитического метода: аналитически-исследовательский и аналитически-расчетный методы. Основное различие между ними заключается в способе определения затрат времени. При *аналитически-исследовательском* методе необходимые затраты времени на каждый элемент операции и на операцию в целом определяют на основе исследования этих затрат непосредственно на рабочих местах и их анализа. При *аналитически-расчетном* методе необходимые затраты времени на элементы операции и на операцию в целом определяются либо по заранее установленным технически обоснованным нормативам времени, либо посредством расчета на основании оптимального режима работы оборудования, либо по формулам зависимости времени от факторов, характеризующих объем выполняемых работ при определенных организационно-технических условиях.

При *суммарном методе* определяют норму на операцию или работу в целом без расчленения ее на элементы. При этом не анализируют трудовой процесс, рациональность применяемых приемов и методов труда и не изучают затраты времени на их выполнение.

Существуют следующие разновидности суммарного метода: опытный, статистический и сравнительный методы. *Опытный* ме-

тод предусматривает установление нормы труда на основе личного опыта нормировщика. При *статистическом* методе норма устанавливается по данным о фактических затратах времени на такую же работу в прошлом, взятым из статистических отчетов. При *сравнительном* методе норма устанавливается в результате сравнения сложности и объема нормируемой работы с аналогичной работой, выполнявшейся ранее.

Суммарным методом устанавливаются опытно-статистические нормы, которые не обосновываются соответствующими расчетами и не отражают действительно необходимых затрат времени на их выполнение. Применение таких норм не способствует росту производительности труда, совершенствованию его организации, а также выявлению и использованию резервов производства.

Организация нормирования труда работников. *Нормированные задания* — установленные методами нормирования труда состав и объем работ, которые должен выполнить работник (или группа работников) за определенный период времени с соблюдением установленных требований к качеству продукции (работ) при повременной оплате труда. Нормированные задания являются основой для разработки индивидуальных или коллективных производственных заданий и введения эффективных систем мотивации труда рабочих-повременщиков.

Наибольшее применение нормированные задания получили на работах по обслуживанию производства (наладка, межремонтное обслуживание, транспортные работы и др.) и на участках основного производства при строгой регламентации выпуска продукции и ограниченных возможностях перевыполнения задания (конвейерные и поточные линии, аппаратурное производство), а также в условиях предъявления особых требований к соблюдению запроектированных технологических процессов и качеству продукции.

Нормированные задания могут устанавливаться техническим исполнителям и специалистам (конструкторам, технологам, инженерам и др.), в трудовой занятости которых преобладают периодически повторяющиеся работы, а удельный вес оперативных работ не превышает 20 % бюджета рабочего времени. Целесообразность и возможность установления нормированных заданий определяются в результате анализа содержания трудовых функций, степени их повторяемости и других факторов.

Нормированные задания, регламентируя состав, последовательность и периодичность выполнения работ, конкретизируют нормы обслуживания и численности, определяют необходимый результат труда. На формирование, установление и применение нормированных заданий существенно влияют как специфика труда рабочих-повременщиков и служащих, так и отраслевые особенности производства.

Использование нормированных заданий позволяет повысить эффективность труда работников за счет конкретизации и рационального распределения работ между ними, а также более объективно оценить результативность труда каждого, что, в свою очередь, повышает заинтересованность работника в выполнении большего объема работ, совмещении профессий и должностей при соответствующей мотивации труда. Таким образом, в установлении обоснованных нормированных заданий заинтересованы и работники, и работодатели.

Порядок пересмотра и внедрения норм. По мере внедрения новых ресурсосберегающих технологий, технических, технологических или организационных мероприятий, повышающих производительность труда на отдельных рабочих местах или при выполнении отдельных операций, действующие нормы должны пересматриваться и заменяться новыми. Кроме того, пересмотру подлежат устаревшие, временные и опытно-статистические нормы.

Локальные нормативные акты, предусматривающие введение, замену и пересмотр норм труда, принимаются работодателем с учетом мнения представительного органа работников. О введении новых норм труда работники должны быть извещены не позднее чем за два месяца.

Работодатель обязан обеспечить нормальные условия для выполнения работниками норм выработки. К таким условиям, в частности, относятся:

– исправное состояние помещений, сооружений, машин, технологической оснастки и оборудования;

– своевременное обеспечение технической и иной необходимой для работы документацией;

– надлежащее качество материалов, инструментов, иных средств и предметов, необходимых для выполнения работы, их своевременное предоставление работнику;

– условия труда, соответствующие требованиям охраны труда и безопасности производства.

Проводится инструктаж в устной и письменной форме. Устный инструктаж проводится мастером, бригадиром, нормировщиком и состоит в разъяснении порядка выполнения и наиболее рациональных методов работы. Письменный инструктаж — это инструкционные карты, которые вывешиваются на рабочем месте.

4.3. Оплата труда

Заработная плата — выраженная в денежной форме часть национального дохода, которая распределяется по количеству и качеству труда, затраченного каждым работником, и поступает в личное потребление работника. Получение заработной платы, участие в прибылях является основной формой удовлетворения личных потребностей.

Организация заработной платы определяется тремя взаимосвязанными элементами: нормированием труда, тарифной системой, формами и системами заработной платы.

Нормирование труда позволяет установить всесторонне обоснованные нормы его затрат, которыми оцениваются результаты труда. Нормы служат основой для оплаты труда и для материального поощрения работника в зависимости от его вклада в общие результаты коллективного труда.

Тарифное нормирование заработной платы направлено на обеспечение правильной оценки и оплаты конкретных видов труда в зависимости от его количества, качества и условий, в которых он осуществляется. Главным содержанием тарифного нормирования является разработка тарифной системы оплаты труда, которая включает тарифную ставку, тарифную сетку и тарифно-квалификационные справочники.

Разработка и использование различных форм и систем оплаты труда позволяют применить в каждой группе и категории работающих определенный порядок исчисления заработка. Этим обеспечивается более точный учет количества и качества труда, вложенного работниками в конечные результаты производства. Для того чтобы работники были заинтересованы в повышении эффективности производства, необходимо постоянно совершенствовать формы

и системы оплаты труда. Рост заработной платы должен находиться в определенном соотношении с ростом производительности труда.

Существуют следующие *принципы организации оплаты труда*:

– установление зависимости заработной платы от количества и качества труда, повышение уровня оплаты труда на основе роста его производительности;

– соответствие форм и систем заработной платы специфике организации производства;

– усиление роли премий, зависящих от размеров получаемой прибыли;

– обеспечение правильного соотношения между уровнем оплаты труда рабочих, специалистов, служащих и руководителей;

– простота построения оплаты труда каждого работника предприятия;

– дифференциация заработной платы в зависимости от условий труда и района проживания.

На железнодорожном транспорте в области оплаты труда применяются указанные далее *нормативно-правовые акты*.

1) Трудовой кодекс РФ. Цели трудового законодательства — установление государственных гарантий трудовых прав и свобод граждан, создание благоприятных условий труда, защита прав и интересов работников и работодателей. Основными задачами трудового законодательства являются создание необходимых правовых условий для достижения оптимального согласования интересов сторон трудовых отношений, интересов государства, а также правовое регулирование трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений;

2) Закон РФ от 19.02.1993 № 4520-I «О государственных гарантиях и компенсациях для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях», который устанавливает государственные гарантии и компенсации по возмещению дополнительных материальных и физиологических затрат гражданам в связи с работой и проживанием в экстремальных природно-климатических условиях Севера и приравненных к ним местностях;

3) приказ Минздравсоцразвития России от 13.08.2009 № 588н, устанавливающий порядок исчисления нормы рабочего времени на определенные календарные периоды времени (месяц, квартал,

год) в зависимости от установленной продолжительности рабочего времени в неделю;

4) труд персонала предприятий железнодорожного транспорта оплачивается в соответствии с Положением о корпоративной системе оплаты труда работников филиалов и структурных подразделений ОАО «РЖД» от 18.12.2006 № 40 (с изм., протокол № 9 заседания правления ОАО «РЖД» от 02.04.2013);

5) коллективный договор ОАО «РЖД» — правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в ОАО «РЖД» между сторонами партнерства — работниками и работодателями.

Тарифная система организации оплаты труда. Это совокупность нормативов, используемых для дифференциации и регулирования уровня заработной платы различных групп и категорий работников в зависимости от квалификации, условий, тяжести и интенсивности труда, а также особенностей производства.

Социально-экономическое значение тарифной системы состоит в том, что уже на уровне тарифной ставки (оклада), гарантированных работнику, достигаются зависимость размера оплаты от степени сложности выполняемых работ, условий труда, квалификации работника, соизмерение качества труда и дифференциация оплаты труда по этому признаку.

При организации оплаты труда применяют три основных элемента тарифной системы: ЕТКС (тарифно-квалификационные характеристики служащих); тарифные сетки; минимальные тарифные ставки.

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) является государственным нормативным документом, который содержит тарифно-квалификационные характеристики видов работ и профессий всех отраслей экономики, включая транспорт.

Тарифно-квалификационные характеристики содержат три раздела: «Должностные обязанности», «Должен знать», «Требования к квалификации по разрядам оплаты». В разделе «Должностные обязанности» перечислены основные работы, которые должен выполнять работник определенной квалификации (занимающий определенную должность). В разделе «Должен знать» приведены основные требования в области специальных знаний по должности или квалификации. В разделе «Требования к квалификации по разря-

дам оплаты» определен перечень профессиональных навыков, которыми должен обладать работник для выполнения профессиональных (должностных) обязанностей, перечислены требования к стажу работы в зависимости от разряда.

Присвоение или повышение квалификационного разряда производится по письменному заявлению рабочего и представлению мастера. Эти документы рассматриваются квалификационной комиссией предприятия после сдачи рабочим пробы и испытания по проверке его профессиональных знаний. По заключению комиссии администрация по согласованию с профсоюзным комитетом приказом утверждает рабочему квалификационный разряд.

На основе ЕТКС производится тарификация работ, т.е. отнесение каждой работы к соответствующему тарифному разряду, присвоение работам тарифных разрядов, характеризующих степень сложности работы. Квалификационный тарифный разряд присваивается рабочим на основе средних тарифных разрядов работ на каждом рабочем месте.

Для установления соответствия разряда работ на рабочем месте и разряда рабочих применяется понятие среднего тарифного разряда рабочих (работ).

Средний разряд рабочих (работ) ($Т_{ср}$) определяется по формуле

$$Т_{ср} = Т_{м} + \frac{k_{ср} - k_1}{k_2 - k_1}, \qquad (4.16)$$

где $Т_{м}$ — ближайший меньший тарифный разряд по тарифной сетке;

k_1, k_2 — тарифные коэффициенты ближайшего соответственно меньшего и большего тарифного разряда;

$k_{ср}$ — средневзвешенный тарифный коэффициент.

$$k_{ср} = \frac{k_1 \cdot Ч_{сп_1} + k_2 \cdot Ч_{сп_2} + \ldots + k_n \cdot Ч_{сп_n}}{Ч_{сп_1} + Ч_{сп_2} + \ldots + Ч_{сп_n}}, \qquad (4.17)$$

где $k_1, k_2, \ldots, k_n$ — тарифный коэффициент соответственно 1, 2, ..., n разрядов;

$Ч_{сп_1}, Ч_{сп_2}, \ldots, Ч_{сп_n}$ — количество работников, работающих соответственно по 1, 2, ..., n разрядам, человек.

Тарификация служащих (руководителей, специалистов и технических исполнителей) осуществляется на основе тарифно-ква-

лификационных характеристик, которые обеспечивают единство в определении должностных обязанностей работников и предъявляемых к ним квалификационных требований.

Тарифная сетка устанавливает определенные соотношения в размерах тарифных ставок в зависимости от квалификации, сложности труда. Эти соотношения состоят из установленного числа разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов, которые показывают, во сколько раз оплата труда соответствующего разряда больше оплаты работ, тарифицируемых по первому разряду. *Тарифный коэффициент* — отношение ставок заработной платы каждого последующего разряда к ставке первого.

Разряды оплаты труда рабочих соответствуют разрядам квалификации рабочих, определенным в соответствии с ЕТКС.

Тарифная сетка по оплате труда рабочих приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Тарифная сетка по оплате труда рабочих (ТСР)

Разряд оплаты труда	Уровень оплаты труда				
	1-й	2-й	3-й	4-й	
				Машинисты	Помощники машинистов
1	1,00	1,14	1,22	—	—
2	1,14	1,37	1,46	—	—
3	1,35	1,63	1,74	—	—
4	1,55	1,89	2,02	—	—
5	1,73	2,12	2,26	—	2,13
6	1,88	2,31	2,46	—	2,32
7	2,03	2,5	2,66	—	2,60*
8	2,18	2,69	2,86	2,9	2,88*
9	—	2,88	3,06	3,08	3,61*
10	—	3,08	3,27	3,43*	—
11	—	—	—	3,8*	—
12	—	—	—	4,14*	—
13	—	—	—	5,04*	—

* Тарифные коэффициенты установлены с учетом особенностей работы рабочих локомотивных бригад в режиме «раздробленного» рабочего дня с перерывом между поездками «туда» и «обратно» и сверхнормативного отдыха в пунктах оборота (подмены) локомотивных бригад свыше половины времени предшествующей работы.

Тарифная ставка (оклад) — абсолютный размер оплаты труда рабочих и служащих за единицу рабочего времени (час, день, месяц).

Месячная тарифная ставка рабочего первого разряда оплаты труда соответствует минимальному размеру оплаты труда (МРОТ). Размер минимальной заработной платы в ОАО «РЖД» не может быть ниже минимального размера оплаты труда, установленного в РФ.

Оплата труда рабочих. Оплата труда рабочих (в том числе в возрасте до 18 лет) осуществляется по часовым тарифным ставкам, определяемым на основе ТСР по повременной, повременно-премиальной, сдельно-премиальной, аккордно-премиальной или иным установленным ОАО «РЖД» системам организации оплаты труда.

ТСР состоит из четырех уровней оплаты труда:

– первый — для оплаты труда рабочих, занятых на работах, не связанных с движением поездов, ремонтом и обслуживанием железнодорожного подвижного состава и технических средств;

– второй — для оплаты труда рабочих, связанных с движением поездов, ремонтом и обслуживанием железнодорожного подвижного состава и технических средств;

– третий — для оплаты труда рабочих, выполняющих работы по содержанию инфраструктуры на участках железных дорог с движением пассажирских поездов со скоростью более 160 км/ч (ремонт и обслуживание железнодорожных путей, устройств электроснабжения, сетей связи, систем сигнализации, централизации и блокировки);

– четвертый — для оплаты труда рабочих локомотивных бригад.

Часовая тарифная ставка первого уровня первого разряда ($Т_ч^{1-1}$, руб.) определяется по формуле

$$Т_ч^{1-1} = \frac{З_{min}}{m}, \qquad (4.18)$$

где $З_{min}$ — минимальный размер оплаты труда в отрасли (МРОТ), руб.;
m — среднемесячное число рабочих часов, ч.

Часовые тарифные ставки последующих разрядов получаются путем умножения часовой тарифной ставки первого уровня первого разряда на соответствующий тарифный коэффициент.

Часовые тарифные ставки для оплаты труда рабочих, которым установлена сокращенная продолжительность рабочего времени, за исключением работников в возрасте до 18 лет, определяются пу-

тем умножения часовой тарифной ставки соответствующего разряда оплаты труда и уровня оплаты труда, установленной для рабочих с 40-часовой продолжительностью рабочей недели, на 40 (часов) и деления на продолжительность сокращенной рабочей недели (в часах), установленной рабочему.

Среднемесячная норма рабочего времени текущего календарного года (для целей оплаты труда) для работников определяется в порядке, указанном в п. 4.2.

Разряды оплаты труда рабочих соответствуют разрядам квалификации рабочих, определенным в соответствии с ЕТКС, за исключением рабочих локомотивных бригад, труд которых не тарифицируется.

Оплата труда руководителей, специалистов и служащих. Оплата труда этих сотрудников осуществляется по месячным должностным окладам. Доля должностного оклада работника за 1 ч работы для целей оплаты труда определяется путем деления должностного оклада на графиковую норму времени, установленную работнику в конкретном календарном месяце.

Диапазоны должностных окладов по должностям дифференцированы с учетом сложности и важности выполняемых трудовых функций, значимости в организационной структуре управления ОАО «РЖД». Пример диапазонов должностных окладов приведен в табл. 4.2.

Группы железных дорог, их подразделений и функциональных филиалов определяются в соответствии с нормативными документами ОАО «РЖД», устанавливающими группы по оплате труда руководителей и специалистов. При отсутствии установленного нормативными документами ОАО «РЖД» порядка отнесения подразделения к группе по оплате труда руководителей и специалистов применяется весь диапазон окладов (суммарно для всех групп), определенный для конкретной должности.

Конкретный размер должностного оклада руководителям, специалистам и служащим устанавливается лицом, уполномоченным для заключения с ними трудового договора, в пределах фонда заработной платы, предусмотренного на эти цели. Должностные оклады индексируются в соответствии с коллективным договором ОАО «РЖД». Для отдельных руководителей, специалистов и служащих филиалов, перечень должностей которых определяется президентом ОАО «РЖД», могут применяться особые условия оплаты труда.

Таблица 4.2

Диапазон должностных окладов

Должность руководителей	Диапазон месячных должностных окладов по группам подразделений, руб.				
	V, IV	III	II	I	Внеклассное
Начальник: ТЧР, ТЧЭ (основного), локомотивного (моторвагонного) депо (основного)	—	32 490—37 010	35 920—41 160	39 890—45 860	—
Начальник: ТЧЭ (оборотного), локомотивного (моторвагонного) депо (оборотного)	—	27 080—33 400	29 600—33 400	32 490—37 010	—
Начальник пункта подмены локомотивных бригад (в зависимости от группы основного депо, в которое они входят)	—	24 910—30 330	27 080—33 400	29 600—33 400	—

Формы и системы оплаты труда. Формы оплаты труда представляют собой совокупность правил, которые определяют соотношение между размерами вознаграждения и мерой труда работников. Различают две основные формы оплаты труда: повременную и сдельную. Каждая из них имеет разновидности, которые называют системами оплаты труда.

Повременная форма оплаты труда — это форма, при которой заработная плата определяется квалификацией рабочего и количеством отработанного времени. При повременной форме оплаты труда необходимо вести строгий учет фактически отработанного времени, устанавливать квалификацию работника в соответствии с ЕТКС, применять обоснованные нормы численности и обслуживания.

Повременную форму оплаты труда целесообразно применять, если:

– рабочий не может оказывать непосредственное влияние на увеличение выпуска продукции;

– отсутствуют количественные показатели выработки продукции;

– организован строгий контроль и ведется учет фактически отработанного времени;

– существует правильная тарификация рабочих в соответствии с их квалификацией и сложностью выполняемых работ.

Различают простую повременную и повременно-премиальную системы оплаты труда.

Простая повременная система предусматривает оплату труда на основе часовой тарифной ставки соответствующего разряда и количества отработанных часов. Если в организации установлен суммированный учет рабочего времени, то размер месячного заработка работника определяется исходя из размера месячной тарифной ставки (оклада).

Тарифная ставка при простой повременной системе оплаты труда ($Т_{ст}^{пов}$, руб.) определяется по формуле

$$Т_{ст}^{пов} = m \cdot Т_{ч}, \quad (4.19)$$

где m — отработанное время, ч;

$Т_{ч}$ — часовая тарифная ставка, руб.

При *повременно-премиальной системе* оплаты труда простая повременная система дополняется премиями за выполнение определенных количественных и качественных показателей работы (например, выполнение и перевыполнение нормированных заданий).

При *сдельной форме* оплата труда определяется количеством выполненной работы по установленным сдельным расценкам за единицу работы (продукции), выраженной в натуральных показателях. В этом случае необходимы технически обоснованные нормы затрат труда и расценки, строгий учет объемов выполненных работ, соблюдение рациональной организации труда и производства.

Различают следующие системы сдельной формы оплаты труда: простая сдельная, сдельно-премиальная, аккордная, прогрессивная.

При *простой сдельной системе* оплаты труда заработок рабочему начисляется по установленной расценке за каждую единицу произведенной продукции (выполненной работы).

Тарифная ставка при простой сдельной системе оплаты труда ($Т_{ст}^{сд}$, руб.) определяется по формуле

$$Т_{ст}^{сд} = Р_{сд} \cdot N, \quad (4.20)$$

где N — количество изготовленных изделий, шт.

$Р_{сд}$ — сдельная расценка, руб.,

$$Р_{сд} = \frac{Т_{ч}}{Н_{в}}, \quad (4.21)$$

где $Н_{в}$ — норма выработки за час работы, шт.

При *сдельно-премиальной системе* оплаты труда к заработной плате, начисленной по сдельным расценкам, начисляется и выплачивается премия за достижение определенных количественных и качественных показателей работы.

При *аккордной системе* оплаты труда расценка устанавливается не за каждую производственную операцию в отдельности, а за весь комплекс работ, входящих в производственное задание. Объем и аккордная расценка определяются на основе укрупненных норм выработки (времени) и расценок, а при их отсутствии — с использованием норм и расценок на аналогичные работы. Аккордная оплата труда рабочих подразделяется на простую аккордную и аккордно-премиальную. При аккордно-премиальной системе премирование осуществляется за сокращение срока выполнения задания при качественном выполнении работ. Премия устанавливается в размере определенного процента от общей суммы аккордной оплаты.

При *прогрессивной системе* оплата производится по сдельным расценкам в пределах установленных норм выработки; работы, выполняемые сверх нормы, оплачиваются по повышенным расценкам. При этой системе должно строго учитываться фактически отработанное время.

Заработная плата состоит из основной части (постоянной) и дополнительной (переменной) части. Постоянная часть заработной платы — это тарифная ставка (оклад), переменная часть — различные выплаты и надбавки.

Выплаты компенсационного характера. Работникам, занятым на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными и иными особыми условиями труда, устанавливаются доплаты в размере 4—24 % от тарифной ставки (оклада).

За работу в ночное время работникам филиалов, структурных подразделений ОАО «РЖД» осуществляется доплата в размере 40 % часовой тарифной ставки (должностного оклада) за каждый час работы в ночное время.

При круглосуточной работе доплата за работу в ночное время составляет 13,33 % от тарифной ставки:

$$Д_н = \frac{40\,\% \cdot 8}{24} = 13{,}33\,\%,$$

где 8 — количество часов работы ночью;

24 — количество часов в сутках.

Сверхурочная работа оплачивается за первые два часа работы в полуторном размере, за последующие часы — в двойном размере. По желанию работника сверхурочная работа вместо повышенной оплаты может компенсироваться предоставлением дополнительного времени отдыха, но не менее времени, отработанного сверхурочно.

Работа в выходной или нерабочий праздничный день оплачивается в двойном размере. При круглосуточной работе доплата за работу в праздничные дни составляет 3,3 % от тарифной ставки:

$$Д_{пр} = \frac{12}{365} \cdot 100 = 3{,}3\ \%,$$

где 12 — количество праздничных дней в году;
365 — количество дней в году.

В период особо сложных метеорологических условий (морозы, метели, заносы, жара и др.) рабочим, специалистам и служащим, выполняющим работы на открытом воздухе, на время выполнения этих работ устанавливаются доплаты в размере 10 % тарифной ставки (должностного оклада).

При направлении рабочего в служебную командировку в другой филиал (структурное подразделение филиала) ему гарантируется сохранение среднего заработка. Работникам, привлекаемым к выполнению работ вахтовым методом, выплачивается надбавка за вахтовый метод работы, предельные размеры и порядок выплаты которой утверждаются президентом ОАО «РЖД».

Время простоя по вине работодателя оплачивается в размере 2/3 средней заработной платы работника. Время простоя по причинам, не зависящим от работодателя и работника, оплачивается в размере 2/3 тарифной ставки (должностного оклада), рассчитанных пропорционально времени простоя.

Выплаты стимулирующего характера. В целях стимулирования повышения профессионального мастерства рабочим, стабильно обеспечивающим высокое качество работ (выпускаемой продукции), освоившим выполнение работ по смежным операциям и профессиям, могут устанавливаться надбавки за профессиональное мастерство, дифференцированные по разрядам квалификации: III разряда — в размере до 12 %; IV разряда — до 16 %; V разряда — до 20 %; VI разряда и более высоких разрядов — до 24 % тарифной ставки.

Работникам отдельных профессий и должностей филиалов ОАО «РЖД» могут присваиваться классные звания и выплачиваться надбавки в соответствии с положением, утверждаемым президентом ОАО «РЖД».

Руководителям и специалистам, имеющим ученые степени и работающим на должностях и участках, где возможно использование их научной квалификации, руководителем филиала ОАО «РЖД» могут устанавливаться доплаты в размере 15 % должностного оклада — докторам наук, 10 % должностного оклада — кандидатам наук. Руководителям, специалистам и служащим филиалов ОАО «РЖД» также могут устанавливаться надбавки за высокий уровень квалификации, высокие достижения в труде, выполнение особо важной работы.

Машинистам-инструкторам локомотивных бригад надбавка за высокий уровень квалификации устанавливается при наличии 1-го класса квалификации машиниста локомотива — 25 %, 2-го класса — 15 % должностного оклада.

Надбавка за выполнение особо важной работы устанавливается на срок выполнения конкретных работ, но во всех случаях не более чем на календарный год.

В целях усиления мотивации при освоении новой техники и технологий рабочим на срок указанного освоения, который не должен превышать шесть месяцев, могут устанавливаться надбавки в размере до 20 % тарифной ставки при выполнении производственных заданий или доплаты до уровня среднего заработка работника при невыполнении производственных заданий.

Работникам филиалов ОАО «РЖД», структурных подразделений филиалов ОАО «РЖД», проблемных по укомплектованию высококвалифицированными кадрами, начальником филиала в пределах фонда заработной платы филиала могут устанавливаться зональные надбавки за особые условия работы (зоны повышенной оплаты).

Зональные надбавки устанавливаются на определенный период, но не более чем на календарный год, с учетом объемов выполняемых работ, уровня напряженности по формированию профессионального кадрового состава, особенностей региональных рынков труда.

В бригадах рабочих, где по технологии работы не предусмотрен бригадир (освобожденный) предприятий железнодорожного транс-

порта, может назначаться старший из числа рабочих бригады, которому устанавливается доплата за руководство бригадой: численностью от 5 до 10 человек — до 10 %, свыше 10 человек — до 15 % тарифной ставки.

Региональное регулирование. В районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, а также в местностях, где в соответствии с законодательством РФ установлены районные коэффициенты к заработной плате, оплата труда осуществляется с применением процентных надбавок и районных коэффициентов в порядке и размерах, установленных Правительством РФ.

Работникам филиалов ОАО «РЖД», расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, а также в южных районах Восточной Сибири и Дальнего Востока, выплачивается процентная надбавка к заработной плате за стаж работы в данных районах или местностях:

– в районах Крайнего Севера 10 % по истечении первых шести месяцев работы с увеличением на 10 % за каждые последующие шесть месяцев работы, а по достижении надбавки 60 % — 10 % за каждый последующий год работы, но не более 80 % заработка;

– в местностях, приравненных к районам Крайнего Севера, — 10 % по истечении первого года работы с увеличением на 10 % за каждый последующий год работы, но не более 50 % заработка;

– в южных районах Дальнего Востока, Красноярского края, Иркутской и Читинской областей, республик Бурятия, Хакасия — 10 % по истечении первого года работы с увеличением на 10 % за каждые последующие два года работы, но не свыше 30 % заработка.

В регионах расположения железных дорог, в которых субъектами РФ установлены повышенные по сравнению с установленными Правительством РФ размеры районных коэффициентов, к заработной плате работников железных дорог могут применяться более высокие размеры районных коэффициентов.

Стимулирование труда. Система премирования вводится в целях усиления материальной заинтересованности работников в повышении эффективности и качества труда, направленного на достижение общекорпоративных результатов.

Система премирования включает:

– текущее премирование — премирование за основные результаты производственно-хозяйственной деятельности, которое явля-

ется основным видом материального поощрения работников ОАО «РЖД» и направлено на обеспечение эффективности и качества работы, выполнение и улучшение результатов производственно-хозяйственной деятельности;

– дополнительное премирование — вид материального поощрения, направленный на достижение эффективных результатов в определенной сфере деятельности. Выплачивается по основаниям, не предусмотренным премированием за основные результаты производственно-хозяйственной деятельности.

Система премирования предусматривает единый порядок выплаты премий определенному кругу работников на основании установленных условий и показателей премирования в соответствующих положениях о премировании.

Работникам, деятельность которых непосредственно связана с обеспечением безопасности движения, выплачивается единовременное вознаграждение в соответствии с положением о вознаграждении работников структурных подразделений филиалов ОАО «РЖД» за обеспечение безопасности движения, утверждаемым президентом ОАО «РЖД».

Наставникам производится выплата единовременного денежного вознаграждения в размере от 50 % должностного оклада (тарифной ставки) при осуществлении наставничества в отношении одного-двух стажеров общей продолжительностью до шести месяцев и до 100 % должностного оклада при наставничестве в отношении одного-двух стажеров общей продолжительностью более шести месяцев.

Начисление текущей премии производится на должностной оклад (тарифную ставку, сдельный или аккордный заработок), фиксированную заработную плату (денежное вознаграждение) за фактически отработанное время в оцениваемом периоде.

По решению президента ОАО «РЖД» с учетом финансово-экономических результатов деятельности ОАО «РЖД» могут вводиться другие выплаты мотивационного характера.

Вопросы для самопроверки

1. Поясните сущность и принципы организации труда на предприятиях железнодорожного транспорта.

2. Как определяется производительность труда в локомотивном хозяйстве?

3. Какая связь существует между ростом заработной платы и ростом производительности труда?

4. Дайте характеристику рабочих мест (на примере депо) согласно их классификации.

5. В чем заключается суть проведения аттестации рабочих мест?

6. Расскажите о роли нормирования труда на предприятиях.

7. Дайте определения понятий «норма затрат труда» и «норматив затрат труда». В чем их отличие?

8. Каковы цели изучения затрат рабочего времени?

9. Как связаны между собой календарный, номинальный и эффективный фонды рабочего времени?

10. Опишите методы нормирования труда.

11. Для чего и как осуществляется пересмотр норм затрат труда на предприятии?

12. Поясните сущность и принципы оплаты труда на предприятиях.

13. Назовите и охарактеризуйте основные нормативно-правовые акты в области оплаты труда на железнодорожном транспорте.

14. Какова роль тарифной системы в области оплаты труда?

15. Дайте характеристику тарифной системы и ее элементов.

16. Перечислите и поясните формы и системы оплаты труда.

17. Поясните порядок оплаты труда рабочих в локомотивном хозяйстве.

18. Как производится оплата труда руководителей, специалистов и служащих в локомотивном хозяйстве?

19. Приведите примеры выплат и надбавок, применяемых для оплаты труда работников локомотивного хозяйства.

20. Каким образом осуществляется стимулирование труда работников ОАО «РЖД»?

Задания для самопроверки

Задание 1. Определите производительность труда ТЧЭ.

Исходные данные: годовой объем работы депо 81 760 млн т-км; численность эксплуатационного контингента — 513 человек.

Задание 2. Определите производительность труда ТЧЭ на маневровой работе.

Исходные данные: годовой пробег маневровых локомотивов — 629 625 лок.-км; численность эксплуатационного контингента — 130 человек.

Задание 3. Определите производительность труда СЛД.

Исходные данные: численность работников, занятых на ремонте, — 610 человек; программа ремонта и трудоемкость ремонта приведены в таблице:

Вид ремонта	Программа ремонта	Трудоемкость ремонта, чел.-ч
ТР-3	155,63	3000
ТР-2	292,71	1500
ТР-1	433,77	280

Задание 4. Пользуясь календарем, определите календарный фонд рабочего времени при пятидневной рабочей неделе за I квартал текущего года.

Задание 5. Пользуясь ТСР, определите часовые тарифные ставки второго уровня оплаты труда 1—10 разрядов.

Исходные данные: минимальный размер оплаты труда, установленный в отрасли, — 7500,0 руб.; среднемесячное число рабочих часов — 164,25.

Задание 6. Пользуясь ТСР, определите средний разряд рабочих. Сделайте вывод о соответствии квалификации рабочих среднему разряду работ, установленному в цехе.

Исходные данные: средний разряд работ в цехе — 5,2; в цехе работают 5 человек по 4-му разряду, 7 человек по 5-му разряду, 2 человека по 6-му разряду.

Задание 7. Определите норму времени.

Исходные данные: затраты оперативного времени — 120 мин; нормативные коэффициенты на подготовительно-заключительное время —3,5 %; на время обслуживания рабочего места — 3,1%; на отдых и личные надобности — 2,7 %.

Задание 8. Рассчитайте заработок слесаря 5-го разряда, труд которого оплачивается по повременно-премиальной системе.

Исходные данные: слесарь отработал 23 дня; тарифная ставка за смену — 671,17 руб. За этот период снизился простой оборудования на 10 %. За каждый процент снижения простоев машин выплачивается премия — 2,5 % от тарифной ставки.

Задание 9. Рассчитайте заработок слесаря 4-го разряда, труд которого оплачивается по сдельно-премиальной системе.

Исходные данные: слесарь за месяц изготовил 65 изделий; норма выработки за восьмичасовую смену — 2 изделия; тарифная ставка первого уровня первого разряда — 39,57 руб.; тарифный коэффициент — 1,89; процент премии — 50 %.

Задание 10. Рассчитайте заработок машиниста локомотива 9-го разряда, труд которого оплачивается по повременно-премиальной системе. Машинист локомотива отработал 160 ч; доплата за работу в ночное время — 13,33 %; доплата за работу в праздничные дни — 3,3 %; премия — 65 %.

Примерная тематика сообщений для самостоятельной работы

1. Эргономическое проектирование рабочих мест.
2. Преимущества и недостатки методов изучения затрат рабочего времени.
3. Сущность и взаимосвязь видов заработной платы.
4. Показатели эффективного использования трудовых ресурсов.
5. Сравнительная характеристика форм оплаты труда с точки зрения работодателя (рабочего).

Глава 5. ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОТРАСЛИ

5.1. Производственно-финансовый план предприятия

Производственно-финансовый план (профинплан) предприятия представляет собой комплексную программу его экономического и социального развития на планируемый год с разбивкой по кварталам.

Содержание профинплана. В структуру профинплана входит несколько крупных самостоятельных и взаимоувязанных разделов:

– производственная программа — расчет, уточнение и планирование объема работы депо;

– технико-производственные показатели и нормы — расчет и уточнение качественных и количественных показателей работы депо; определение норм расхода сырья, материалов, денежных затрат на единицу работы;

– план по труду — включает задание по росту производительности труда, нормативное соотношение роста производительности труда и заработной платы, определение численности работников, фонда заработной платы и уровня среднемесячной заработной платы;

– план расходов — определение объема расходов и себестоимости продукции депо;

– финансовый план — планирование источников поступающих средств и их объем, планирование направлений их использования, определение баланса между потребностями и наличием ресурсов.

Порядок составления профинплана. Расчет и составление показателей профинплана производятся с учетом действующих и принятых в депо форм организации труда, действующих норм и нормативов, а также установленного порядка распределения прибыли и доходов.

Локомотивное депо составляет проекты плана доходов, расходов и прибыли, плана затрат на эксплуатационные расходы, размера плановых количественных и качественных показателей. На основе этих планов депо составляет общий профинплан.

Внутриквартальное распределение показателей плана по месяцам, а также эксплуатационных расходов по статьям номенклатуры и элементам затрат локомотивное депо производит самостоя-

тельно, сообщая результаты такого распределения в вышестоящие по структуре управления инстанции.

Планирование показателей, повышение эффективности деятельности предприятия. Перечень показателей и их содержание рассмотрены в п. 2.8. При разработке профинплана показатели работы депо устанавливаются на основе показателей, которые планирует и устанавливает для депо территориальная дирекция тяги.

Для ТЧЭ планируемыми показателями являются:

– грузооборот брутто, общий пробег локомотивов, линейный пробег локомотивов по видам тяги и движения;

– локомотиво-часы в хозяйственном движении по видам тяги;

– локомотиво-километры в маневровой работе по видам тяги;

– количество пар поездов — определяется на основе анализа фактического положения по участкам обслуживания и данных о росте (снижении) объема перевозок по направлениям;

– средняя масса поезда — устанавливается по участкам обслуживания на каждом направлении исходя из графика движения, задания с условием вождения полновесных и полносоставных поездов;

– эксплуатируемый парк — определяется на основе запланированного пробега на участке обслуживания, среднесуточного пробега или оборота локомотива и коэффициента потребности в локомотивах;

– качественные показатели использования локомотивов.

Для СЛД основным планируемым показателем является программа ремонта ТПС по сериям и видам тяги. (Методика расчета программы ремонта депо приведена в п. 3.3.)

Производственная программа цеха рассчитывается на основе программы ремонтов ТПС в депо. Сначала определяется перечень основных работ, выполняемых в данном цехе, затем — технологические связи данного цеха с другими подразделениями депо. Устанавливается норма трудовых затрат выполняемых ремонтных работ. По общей трудоемкости выполняемых работ в цехе определяется объем продукции в приведенных единицах продукции. Обычно более выгодно за единицу приведения принимать больший по трудоемкости ремонт. Тогда производственная программа цеха будет выражена в количестве единиц приведенной продукции.

Профинплан содержит организационно-технические мероприятия по совершенствованию организации труда, внедрению новой

техники и технологии, механизации и автоматизации производственных процессов, совмещению профессий, распространению передовых методов труда, снижению материало- и энергоемкости производства, специализации и кооперированию производства, основным направлениям развития коллектива.

5.2. Эксплуатационные расходы и себестоимость продукции

Структура, планирование расходов. Одно из основных условий эффективного хозяйствования предприятия — это знание уровня расходов (издержек) на производство и реализацию своей продукции.

Расходы производства — денежное выражение производственных затрат, необходимых для осуществления предприятием своей производственной и коммерческой деятельности.

На железнодорожном транспорте планирование, прогнозирование и учет текущих затрат по видам деятельности железных дорог производятся в соответствии с Номенклатурой расходов по основной деятельности железных дорог РФ. Номенклатура представляет собой обоснованную классификацию и систематизированный перечень расходов и является обязательным нормативным документом для железных дорог и входящих в их состав предприятий.

Характер расходов различается по многим признакам, поэтому при планировании все расходы разбиваются на определенные группы.

По ***производственному признаку*** классифицируют расходы на непосредственно вызываемые производственным процессом — *прямые (специфические)* и *общие* для всех мест возникновения затрат и видов работ и *общехозяйственные* — без расходов по содержанию аппарата управления и расходы по содержанию аппарата управления.

В ***зависимости от направления использования*** расходы подразделяются на *статьи, объединяющие издержки по целевому назначению* (по видам работ или видам обслуживания технических средств). Каждой статье в номенклатуре расходов присвоен определенный номер для кодирования первичных документов.

По экономическим признакам расходы подразделяются в соответствии с элементами: *затраты на оплату труда, материалы, топли-*

во, электроэнергию, прочие материальные расходы, отчисления на социальные нужды, амортизация, прочие затраты.

В ***зависимости от характера, условий осуществления и направлений деятельности*** выделяют *расходы, связанные с производством и реализацией продукции* (расходы по видам деятельности), *прочие расходы* (внереализационные, операционные, чрезвычайные).

По ***способу включения в себестоимость продукции*** различают расходы: *прямые*, связанные с выполнением одного вида продукции, и *косвенные* — расходы на выполнение нескольких видов продукции (работ).

Всестороннее изучение структуры расходов позволяет точно определить затраты по элементам и обоснованно планировать снижение затрат на единицу выполняемой работы.

План расходов — смета затрат денежных средств на выполнение плановых работ.

Наибольший удельный вес в расходах предприятия имеют затраты на оплату труда. Методы ее расчета были рассмотрены ранее.

Расчет расходов на топливо ведется по каждому виду работ отдельно для обеспечения перевозок и отдельно на прочие нужды. Общие расходы на тягу поездов определяются на основе объема работ, выполненного локомотивами, нормы расхода топлива на единицу работы при установленной цене условного топлива — на отчетный или планируемый период времени. Основным измерителем при этом виде расчетов принято 10 тыс. т-км брутто.

Аналогично ведется расчет затрат на электроэнергию для эксплуатационной работы. Плановые нормы расхода даются раздельно для электровозов и МВПС. На производственные нужды расходы определяются по величине потребляемой энергии электросиловыми установками, их числу, времени работы, нормы расхода на единицу ремонта и стоимости 1 кВт·ч электроэнергии по действующим тарифам на расчетный период.

Амортизационные отчисления планируются по группам и видам основных производственных фондов. По каждой группе ОПФ величина амортизационных отчислений рассчитывается по балансовой стоимости и нормам отчислений. По депо определяется среднегодовая стоимость по данным бухгалтерского баланса и плана капитального строительства. Порядок определения норм амортизационных отчислений рассмотрен в п. 1.6. Эти нормы могут кор-

ректироваться в зависимости от условий эксплуатации и интенсивности их работы.

Расходы на материалы планируются в ремонтном хозяйстве по программе ремонта и стоимости единицы ремонта определенного вида и серии локомотива. Расходы на смазочные материалы принимаются в процентах от планового расхода топлива или по нормам расхода на данный планируемый период на измеритель пробега локомотивов 1000 лок.-км. Устанавливаются расходы материалов и для маневровых локомотивов.

В эту же группу расходов включаются и расходы на спецодежду и спецобувь исходя из количества рабочих, срока носки и цены. Рабочие выплачивают только установленную часть стоимости, определенная часть стоимости списывается по истечении срока носки.

Себестоимость продукции, пути ее снижения. Калькуляция себестоимости. Себестоимость продукции является одним из основных для определения эффективности производства.

В ТЧЭ себестоимость определяется по формуле (1.17).

В СЛД себестоимость (С, руб.) определяется по формуле

$$C = \frac{P_{рем}}{M^{прив}_{рем}}, \qquad (5.1)$$

где $P_{рем}$ — сумма всех расходов депо, руб.

Себестоимость ремонта и эксплуатационной работы зависит от многих факторов: вида тяги, мощности ТПС, уровня организационных действий управления, объема и стабильности работы, условий в регионе, параметров движения, выбранных методов и способов организации ремонтного производства, количества и квалификации работников и тому подобных обстоятельств и факторов.

Снижение себестоимости продукции обеспечивается прежде всего за счет повышения производительности труда, соблюдения строжайшего режима экономии на всех участках производственно-хозяйственной деятельности организации, улучшения конструкций изделий и совершенствования технологии производства, сокращения затрат на обслуживание производства и управление, потерь от брака и других непроизводительных расходов.

Калькуляция себестоимости — это способ определения себестоимости выпускаемой продукции (работ, услуг), когда затраты группируются по объектам и статьям калькуляции.

Калькулирование себестоимости — установленный организацией порядок группировки произведенных в отчетном периоде затрат, позволяющий определить себестоимость единицы отдельных видов, групп продукции (работ, услуг). Задача калькулирования — определить издержки, которые приходятся на единицу продукции (работ, услуг).

Калькулирование себестоимости осуществляется следующими методами:

– непосредственного расчета — расчет эксплуатационных расходов по отдельным статьям номенклатуры расходов;

– единичных расходных ставок;

– укрупненных расходных ставок;

– коэффициентов изменения среднедорожной себестоимости перевозок;

– удельных весов расходов;

– коэффициентов влияния.

Метод непосредственного расчета, или метод расчета себестоимости по отдельным статьям номенклатуры расходов, применяется для калькулирования себестоимости в локомотивных депо. Он заключается в последовательном рассмотрении расходов каждой статьи.

Себестоимость единицы продукции и себестоимость измерителя работы определяются делением расходов по каждой статье расходов на величину выполненной работы или на величину измерителя, а затем суммируются. Определяются расходы по производственному признаку и по элементам затрат.

Себестоимость единицы продукции (измерителя) (С, руб.) определяется по формуле

$$C = \frac{P}{Q}, \tag{5.2}$$

где Р — расходы, понесенные предприятием на производство продукции по статьям расходов, руб.;

Q — объем выполненной продукции (величина измерителя) по статьям расходов.

5.3. Учет производственной деятельности

Виды учета, их сущность и значение. Одним из важнейших средств управления являются учет и отчетность. Данные учета и отчетности необходимы при планировании и анализе хозяйственной деятельности каждого предприятия и его подразделений. Учет и отчетность дают возможность выявить наличие трудовых, материальных и денежных затрат и их использование. Изучение этих данных помогает вскрыть резервы и наметить меры по использованию их в интересах расширения и повышения эффективности производства.

Учет предусматривает систематическую регистрацию производственных процессов, наличия, состояния и использования всех средств производства. *Отчетность* представляет собой итоги учета показателей за отчетный период или состояние рассматриваемых показателей на определенную дату (на начало года или месяца, на 15-е число и т.д.).

На железнодорожном транспорте ведется оперативная, статистическая и бухгалтерская отчетность.

Оперативная отчетность располагает данными о выполнении плановых заданий за декаду, пятидневку, смену, сутки и дает возможность принимать срочные меры по изменению заданий. В большинстве своем оперативная отчетность основана не только на оперативной документации, но и на первичных документах статистического и бухгалтерского учета.

В локомотивном депо объектами оперативного учета являются наличие и состояние локомотивного парка, выполнение программы ремонта и ТО локомотивов, работа локомотивных и ремонтных бригад. В оперативном учете используются данные справок, полученных по телефону, показатели автоматических счетчиков.

Статистический учет отражает массовые явления, позволяющие делать обобщенные выводы и устанавливать их взаимосвязь. Объектами статистического учета и отчетности являются инвентарное наличие локомотивов и МВПС, объемные и качественные показатели работы депо и использования локомотивного парка, расход топлива и электроэнергии на тягу поездов, численность работников.

Широкое применение средств механизации и автоматизации учета способствует объединению функций оперативного и статистического учета.

Основными первичными учетными документами в локомотивных депо являются маршруты машинистов, суточные требования на выдачу топлива на локомотивы, настольные журналы дежурных по депо, наряды на сдельные работы, лицевые счета локомотивных бригад, табели учета рабочего времени, требования на отпуск материалов и запасных частей и др.

Бухгалтерский учет фиксирует все хозяйственные операции, связанные с движением материальных и денежных средств. Основное отличие бухгалтерского учета — обязательное документирование хозяйственных операций. Бухгалтерский учет отражает только те хозяйственные операции, которые отражены в первичных документах, и ведется преимущественно в денежном выражении с отражением некоторых натуральных показателей.

Первичными документами бухгалтерского учета являются маршрут машиниста, суточные требования на выдачу топлива на локомотивы, наряды на сдельные работы, табели учета рабочего времени, кассовые ордера, требования на отпуск материалов и запасных частей и др.

Данные бухгалтерского учета обобщаются в основном бухгалтерском документе — балансе. Баланс представляет собой форму таблицы, состоящей из двух частей: левой — актива и правой — пассива. Актив характеризует наличие, состав, использование средств. В активе показывают основные средства, норматив и наличие нормируемых оборотных средств, денежные средства, расчеты. Пассив характеризует объем, источники назначения средств, участвующих в хозяйственной деятельности.

Инвентаризация, ее сроки и назначение. С целью проверки соответствия фактического наличия денежных средств, товарно-материальных ценностей данным бухгалтерского учета на предприятиях проводится инвентаризация. В процессе инвентаризации проверяются все товарно-материальные ценности: материалы, топливо, малоценный инструмент, инвентарь и спецодежда, подвижной состав, здания, сооружения и недвижимые объекты.

Инвентаризация материалов и топлива проводится путем подсчета фактических остатков в кладовых и сверки их с данными бухгалтерского учета. Инвентаризация малоценного инструмента, инвентаря, спецодежды производится на объектах, находящихся в эксплуатации, в кладовых, на агрегатах, участках, а также в инди-

видуальном пользовании. Проверка подвижного состава производится по данным инвентарных списков, составляемых на основании инвентарных карточек. Инвентарные карточки заполняются на основании первичных документов и технической документации. При инвентаризации зданий, неподвижных объектов производится сверка наличия с данными инвентарных карточек. Результаты сверки оформляются протоколом инвентаризационной комиссии. При наличии расхождения составляются сличительные ведомости, которые являются основанием для постановки на баланс неучтенных объектов основных средств.

При выявлении в результате инвентаризации недостачи или излишков комиссия, осуществляющая инвентаризацию, до вывода окончательных результатов проверки выявляет причины расхождения наличия материалов.

Инвентаризация для зданий и сооружений проводится один раз в три года, для всех остальных средств — ежегодно.

Ревизии. Для проверки производственно-хозяйственной деятельности локомотивных депо проводятся документальные ревизии.

Основные задачи документальной ревизии: контроль выполнения производственных и финансовых планов, сохранность и экономное расходование товарно-материальных ценностей; соблюдение законности и дисциплины; правильное ведение бухгалтерского учета; использование резервов производства. В процессе ревизии проверяют кассу и кассовые операции, банковские операции, подотчетные суммы, товарно-материальные ценности, расчеты с рабочими и служащими по заработной плате, основные фонды, расчеты с дебиторами и кредиторами, использование фонда материального поощрения.

Документальные ревизии способствуют повышению уровня организации и управления производством, обеспечивают сохранное и правильное использование имущества организации.

5.4. Ценообразование и ценовая политика на железнодорожном транспорте

Цена — количество денег (или их эквивалента), уплачиваемое за единицу данного товара (продукции, работ, услуг). *Ценообразование* представляет собой процесс формирования цены на товар или услугу.

Цену товара (продукции, работ, услуг) можно определять различными методами, каждый из которых по-разному влияет на уровень цены. Имеющиеся ***методы ценообразования*** можно разделить на три группы: затратные, рыночные и эконометрические.

К *затратным методам* относятся следующие методы: надбавок к полным издержкам (метод «издержки плюс»); ориентирующийся на прямые затраты (метод маржинального ценообразования); основанный на анализе безубыточности и обеспечении целевой прибыли.

К *рыночным методам* ценообразования относятся: установление цен с ориентацией на спрос; установление цен на новый товар; ценообразование в рамках товарной номенклатуры; установление цен по географическому принципу; установление цен для стимулирования сбыта; установление цен на уровне конкурентов.

К *эконометрическим методам* построения цен на новую продукцию относятся регрессионного анализа, балловый, агрегатный.

На железнодорожном транспорте используется наиболее распространенный метод ценообразования — метод надбавок к полным издержкам.

На железнодорожном транспорте применяют следующие ***виды цен***:

1) железнодорожные тарифы на перевозки (тарифы на перевозки грузов, пассажиров, багажа);

2) внутрипроизводственные цены (доходные ставки) для расчетов за выполненные перевозки;

3) цены на продукцию подсобно-вспомогательной деятельности железнодорожного транспорта (отпускные и внутрипроизводственные).

1. *Тариф (цена на транспортную продукцию)* — система ставок, по которым взимается плата за транспортные услуги. Укрупненно тарифы дифференцируются по видам перевозок: грузовые, пассажирские, почтовые, багажные.

Составные элементы тарифа — издержки и прибыль организации и налог на добавленную стоимость (НДС).

В настоящее время в ОАО «РЖД» действуют единые государственные тарифы на перевозки грузов, пассажиров, багажа и т.д., определяемые на основе законодательно утвержденных прейскурантов. Но в процессе протекания поэтапной реформы и развития системы рыночных отношений на железнодорожном транспорте дан-

ные тарифы могут быть дифференцированы по степени свободы их использования на договорные или рыночные.

2. Для внутренних взаиморасчетов за перевозки, выполняемые каждой дорогой, в системе ОАО «РЖД» используются *внутрипроизводственные цены*, также называемые *расчетными* или *трансфертными*. Данные цены учитывают затраты дорог на выполнение перевозок и минимальный размер прибыли, необходимой дорогам для решения социальных задач и выполнения делегированных центральным аппаратом ОАО «РЖД» расчетов по налоговым обязательствам и инвестиционным проектам.

Экономический смысл внутрипроизводственных цен заключается в том, чтобы поставить в равные экономические условия отделения и предприятия железной дороги, выравнять их рентабельность, определить границы обоснованных отклонений индивидуальных затрат от среднеотраслевых. Использование внутрипроизводственных цен позволяет устранить колебания рентабельности отдельных видов услуг (продукции) внутри отрасли, определить эффективность продукции, работ, услуг и проанализировать перспективы их дальнейшего развития.

Внутрипроизводственные цены для расчетов за выполненные перевозки называют *доходными ставками*. Они дифференцируются по видам работ перевозочного процесса: передвижению грузов и пассажиров; выполнению начально-конечных операций по грузовым перевозкам; формированию поездов по пассажирским перевозкам и т.д.

В результате развития системы внутрипроизводственных отношений в ОАО «РЖД» для взаиморасчетов по перевозкам между железными дорогами и ОАО «РЖД» будет использоваться система не удельных (доходных ставок), а абсолютных трансфертных денежных потоков.

3. Для *расчетов за продукцию вспомогательной деятельности* (ПВД) предприятий железнодорожного транспорта используют два вида цен:

– внутрипроизводственные цены (тарифы), регулируемые департаментами центрального аппарата ОАО «РЖД»;

– отпускные цены (тарифы) на продукцию предприятий ПВД, реализуемую сторонним (внешним) потребителям.

Внутрипроизводственные регулируемые цены (тарифы) на продукцию подсобно-вспомогательной деятельности ($Ц_{внтр}$, руб.) определяются по формуле

$$Ц_{внтр} = С + П. \quad (5.3)$$

Отпускная цена на продукцию (работы, услуги), оказываемые предприятиями подсобно-вспомогательной деятельности железной дороги сторонним (внешним) потребителям ($Ц_{отп}$, руб.) определяется по формуле

$$Ц_{отп} = С + П + Н, \quad (5.4)$$

где Н — налоги, включаемые в отпускную цену единицы продукции, руб.

Отпускные цены (тарифы) на продукцию, реализуемую сторонним (внешним) потребителям, предприятия подсобно-вспомогательной деятельности железной дороги устанавливают самостоятельно. При этом отпускные цены (тарифы) подразделяют на договорные (тарифы), свободные (рыночные) (тарифы). *Договорными* являются цены (тарифы), в которых уровень рентабельности в прибыли принимается по договорным соглашениям сторон. *Свободными (рыночными)* цены (тарифы) становятся, когда размер прибыли в цене формируется по рыночным законам спроса и предложения.

Примером продукции вспомогательной деятельности, реализуемой для внутрипроизводственного и внешнего потребления, могут быть: электроэнергия, перерабатываемая на подстанциях железнодорожного транспорта; услуги систем информатики и связи; различные виды строительных работ; услуги коммунальной системы железнодорожного транспорта; научно-исследовательские, опытно-конструкторские и другие виды деятельности транспортных предприятий.

В процессе выполнения основной деятельности железной дороги по перевозке грузов грузовладельцы, как правило, нуждаются в оказании им ряда дополнительных услуг, тарифы на осуществление которых также являются договорными. Это могут быть услуги по выполнению транспортно-экспедиционных операций, дополнительных (с особыми условиями выполнения) погрузочно-разгрузочных операций, работ, связанных с дополнительным обслуживанием грузов в пути следования.

Значительную группу дополнительных услуг, оказываемых грузоотправителям, составляют транспортно-экспедиционные операции. Это услуги по заполнению перевозочных документов, выдаче справок о продвижении грузов, выполнению расчетных операций со станциями и портами по доверенности грузовладельцев, выдаче уведомлений об отправлении, прибытии или подходе грузов, вагонов или контейнеров, розыску грузов, утерянных по вине грузовладельцев, доставке отправленного или прибывшего груза по системе «от двери до двери».

Особую группу дополнительных услуг транспорта составляют работы по обслуживанию перевозочных средств грузовладельцев, такие как: пломбирование вагонов и контейнеров, загруженных грузовладельцами; подача и уборка вагонов и контейнеров под погрузку или выгрузку по особому графику; выполнение погрузочно-разгрузочных работ в местах общего пользования с использованием дополнительных дорогостоящих механизмов; выполнение особых условий сопровождения грузов в пути следования — их охрана, использование сигнализации и связи.

Кроме того, железнодорожные предприятия основной деятельности также могут производить продукцию для внутреннего и внешнего потребления на договорных условиях ее оплаты, в частности: ремонт подвижного состава, находящегося на балансе ОАО «РЖД», и собственного парка операторских компаний; обслуживание путевых устройств железнодорожного транспорта общего и необщего пользования и т.д.

Ценовая политика организации может быть определена как деятельность ее руководства по установлению, поддержанию и изменению цен на производимые товары (работы, услуги), осуществляемая в рамках общей стратегии организации.

Стратегические аспекты ценовой политики содержат договорные мероприятия по установлению и изменению цен. Эти мероприятия направлены на регулирование деятельности организации и поддержание конкурентоспособности производимых товаров (работ, услуг) в соответствии с целями и задачами общей стратегии организации.

Тактические аспекты ценовой политики включают мероприятия краткосрочного и разового характера. Они направлены на устранение деформации, которая возникает вследствие непредвиденных

изменений цен на рынке и (или) поведения конкурентов, ошибок управленческого персонала и могут иногда идти вразрез со стратегическими целями предприятия.

Принимаемые в настоящее время в России меры в области ценообразования на железнодорожном транспорте должны решить определенные задачи по совершенствованию тарифной политики, предусмотренные Программой структурной реформы на федеральном железнодорожном транспорте, а также с учетом баланса интересов железнодорожного транспорта и пользователей его услуг обеспечить эффективное функционирование железнодорожного транспорта, его долгосрочное устойчивое развитие, формирование на рынке железнодорожных перевозок полноценной рыночной среды.

5.5. Оценка эффективности деятельности организаций железнодорожного транспорта

Эффективность организации определяется по ряду показателей, оценивается комплексно по показателям двух блоков:

– первый включает *объективные (экономические) показатели* — результативность (достигнуты ли организацией поставленные цели), продуктивность (оценивается количество и качество продукции), производительность, рентабельность, экологичность и энергоемкость;

– второй включает *субъективные показатели* (психологические, физиологические, социально-психологические).

Прибыль: формирование, распределение, использование. Прибыль — это основной источник финансовых ресурсов организации, связанный с получением валового дохода. Она является важнейшей экономической категорией и основной целью деятельности любой коммерческой организации. Как экономическая категория, прибыль отражает чистый доход, созданный в сфере материального производства.

Прибыль является показателем, отражающим эффективность производства, объем и качество произведенной продукции, состояние производительности труда, уровень себестоимости.

В каждой организации формируется четыре вида прибыли. Базой всех расчетов служит *балансовая прибыль* — основной финансовый показатель производственно-хозяйственной деятельности организации. Для целей налогообложения рассчитывается *валовая*

прибыль, а на ее основе — *налогооблагаемая прибыль*. Остающаяся в распоряжении организации после внесения налогов и других платежей в бюджет часть балансовой прибыли называется *чистой прибылью*. Она характеризует конечный финансовый результат деятельности организации.

Балансовая прибыль ($П_б$, руб.) определяется по формуле

$$П_б = П_ф + П_и + П_о - В, \quad (5.5)$$

где $П_ф$ — фактическая прибыль организации, руб.;
$П_и$ — прибыль от реализации имущества, руб.;
$П_о$ — прибыль от реализации продукции ПВД, руб.;
В — внереализационные доходы (расходы), руб.

Прибыль от реализации имущества — это прибыль от продажи на сторону различных видов имущества, числящегося на балансе организации. Прибыль от реализации продукции ПВД — прибыль подсобных хозяйств, находящихся на балансе основной организации. Внереализационные доходы (расходы) — это доходы от долго- и краткосрочных финансовых вложений и от сдачи имущества в аренду, сальдо полученных и уплаченных штрафов, пени, неустоек и других видов санкций, прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году, положительные курсовые разницы по валютным счетам и операциям в иностранной валюте и др.

Валовая прибыль ($П_в$, руб.) определяется по формуле

$$П_в = П_б + П_р, \quad (5.6)$$

где $П_р$ — прибыль, определенная расчетным путем в случае реализации продукции (работ, услуг) по ценам ниже рыночных, безвозмездного получения финансово-материальных ресурсов, бартера, руб.

Исчисленная в установленном выше порядке валовая прибыль является базой для определения налогооблагаемой прибыли. Валовая прибыль уменьшается на следующие виды доходов (прибыли):

– доход от долевого участия в деятельности других предприятий;

– доход от сдачи в аренду и других видов использования имущества, а также от посреднических операций и сделок;

– доход юридических лиц по государственным облигациям и другим государственным ценным бумагам, а также доходы от оказания услуг по их размещению;

– суммы прибыли, по которым установлены налоговые льготы.

После всех перечисленных корректировок валовой прибыли остается налогооблагаемая прибыль, с которой уплачивается налог на прибыль.

Чистая прибыль ($П_ч$, руб.) определяется по формуле

$$П_ч = П_б - Н, \quad (5.7)$$

где Н — сумма налога на прибыль, рентных платежей, налога на экспорт и импорт, руб.

Чистая прибыль направляется на производственное и социальное развитие, материальное поощрение работников, создание резервного (страхового) фонда, уплату в бюджет экономических санкций, связанных с нарушением организацией действующего законодательства, на благотворительные и другие цели.

Прибыль, остающаяся в распоряжении организации, используется ей самостоятельно и направляется на дальнейшее развитие предпринимательской деятельности. По мере поступления чистая прибыль направляется на финансирование работ по созданию, освоению и внедрению новой техники, на совершенствование технологии и организации производства, модернизацию оборудования, улучшение качества продукции, техническое перевооружение, реконструкцию действующего производства и др.

Чистая прибыль является источником пополнения собственных оборотных средств. Кроме того, она направляется на уплату процентов по кредитам, полученным на восполнение недостатка собственных оборотных средств, на приобретение собственных средств, а также на уплату процентов по просроченным и отсроченным кредитам.

Наряду с финансированием производственного развития прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия, направляется на удовлетворение потребительских и социальных нужд. Так, из этой прибыли могут выплачиваться единовременные поощрения и пособия уходящим на пенсию, а также надбавки к пенсиям, дивиденды по акциям и вкладам членов трудового коллектива в имущество предприятия, производиться расходы по оплате дополнительных отпусков сверх установленной законом продолжительности, оплачиваться жилье, оказываться материальная помощь и др.

Рентабельность. Это относительный показатель экономической эффективности. Рентабельность организации комплексно отража-

ет степень эффективности использования материальных, трудовых, денежных и других ресурсов. В общем смысле рентабельность продукции подразумевает, что производство и реализация данного продукта приносит организации прибыль. Нерентабельное производство — производство, не приносящее прибыли. Отрицательная рентабельность — убыточная деятельность.

Уровень рентабельности определяется с помощью относительных показателей — коэффициентов. Показатели рентабельности можно условно разделить на две группы (два вида): рентабельность продаж и рентабельность активов.

Рентабельность продаж показывает долю прибыли в каждом заработанном рубле. Рентабельность продаж можно определить по чистой, валовой балансовой прибыли.

В отличие от показателей рентабельности продаж *рентабельность активов* считается как отношение прибыли к средней стоимости активов предприятия. Рентабельность активов характеризует способность активов компании порождать прибыль, показывает, сколько приходится прибыли на каждый рубль, вложенный в имущество организации.

Распространение получили следующие показатели эффективности использования отдельных видов активов (капитала): рентабельность собственного капитала, инвестированного капитала, производственных фондов.

Рентабельность собственного капитала характеризует доходность бизнеса для его владельцев, рассчитанную после вычета процентов по кредиту.

Рентабельность инвестированного капитала является важным показателем эффективности использования материальных, трудовых и денежных активов, инвестированных в производство организации. *Рентабельность производственных фондов (фондоотдача)* показывает, сколько продукции производит предприятие на каждую вложенную единицу стоимости основных фондов. Чем выше фондоотдача основных фондов, тем ниже затраты на 1 руб. продукции.

Расчет показателей рентабельности приведен в пп. 1.4 и 1.6

Трудовая, духовная и общественная активность сотрудников. Трудовая активность отражается на величине таких показателей, как производительность труда, качество выпускаемой продукции и т.д. Активность людей в духовной сфере определяется не только уров-

нем их профессионального мастерства, но прежде всего творческим отношением к делу, участием в рационализаторской деятельности. Общественная активность проявляется в участии в общественно-политической жизни страны, социальных движениях, освоении новых экономических условий.

Удовлетворенность трудовой деятельностью. Это показатель личностного отношения человека к своему труду и членам группы.

Относительная стабильность организации. Показатель стабильности связан с показателем текучести кадров. Определенный уровень текучести кадров — нормальное явление для каждой организации. Если группа на протяжении долгого времени абсолютно стабильна, законсервирована, то это негативно может сказаться на ее развитии, на взаимоотношениях людей, выработке новых идей и пр.

Сработанность организации. Этот показатель характеризует устойчивость и прочность межличностных взаимодействий. С его помощью оценивается психологическое состояние системы функционального взаимодействия сотрудников. Сработанность людей в группе говорит об отлаженных организационных и психологических механизмах их деятельности и является предпосылкой сплоченности и совместимости членов организации.

Налогообложение. *Налог* — обязательный взнос в доход бюджета соответствующего уровня или во внебюджетный фонд, осуществляемый плательщиками в порядке и на условиях, определяемых законодательными актами на принципах законности, добровольности, самостоятельности, государственного принуждения.

Взимание налогов регулируется налоговым законодательством. Совокупность установленных налогов, а также принципов, форм и методов их установления, изменения, отмены, взимания и контроля образуют *налоговую систему государства*.

Субъект налогообложения — юридические лица, включая иностранные юридические лица и бюджетные организации, филиалы предприятий, имеющие собственный баланс и расчетный счет, а также физические лица.

Объект налогообложения — доходы (прибыль), стоимость определенных товаров, отдельные виды деятельности налогоплательщиков, операции с ценными бумагами, пользование природными ресурсами, другие объекты, установленные законодательными актами.

Налоговая система строится по территориальному принципу и представляет собой несколько уровней:

1) федеральные налоги и сборы — налог на добавленную стоимость, акцизы, налог на прибыль организаций, налог на доходы физических лиц, государственная пошлина, налог на добычу полезных ископаемых, сборы за пользование объектами животного мира и за пользование водных биологических ресурсов, водный налог;

2) региональные налоги и сборы (налоги и сборы республик в составе РФ и налогов краев, областей, автономных областей, автономных округов) — налог на имущество организаций и предприятий, транспортный налог, налог на игорный бизнес;

3) местные налоги и сборы — земельный налог, торговый сбор, налог на имущество физических лиц.

Налогообложение предприятий железнодорожного транспорта.

Для железных дорог выплаты в бюджет по *НДС* составляют значительную часть всех расчетов с бюджетом. С одной стороны, НДС относится к косвенным налогам, которые включаются в цену товара и, таким образом, оплачиваются покупателем. С другой стороны, в отличие от налога с оборота, уплачиваемого в бюджет без всякого зачета, НДС предусматривает возмещение из бюджета сумм налога, уплаченных поставщикам. НДС характеризует добавленную стоимость, т.е. стоимость, созданную именно данной организацией.

По существу, объектом налогообложения является добавленная стоимость, определяемая как разница между стоимостью реализованных товаров (работ, услуг) и стоимостью материальных ресурсов, отнесенных на издержки обращения. Объектами налогообложения являются обороты по реализации на территории РФ выполненных работ и оказания услуг, товары, ввозимые на территорию РФ в соответствии с таможенным законодательством РФ.

При реализации услуг объектом налогообложения является выручка, полученная от оказания следующих услуг: пассажирского, кроме пригородного, и грузового транспорта; по сдаче в аренду имущества и объектов недвижимости; посреднических; по выполнению заказов предприятиями торговли; рекламных; инновационных; по обработке данных и информационному обеспечению.

При исчислении облагаемого оборота по товарам, с которых взимаются акцизы, в него включается сумма акцизов.

Ставка НДС установлена в размере 18 %.

Объектом обложения *налогом на прибыль* является валовая прибыль, представляющая собой сумму прибыли (убытка) от реализации продукции (работ, услуг), основных фондов (включая земельные участки).

Налоговая ставка устанавливается в размере 20 %, при этом 2 % зачисляется в федеральный бюджет, 18 % — в бюджеты субъектов РФ. Законами субъектов РФ налоговая ставка может быть понижена для отдельных категорий, но не может быть ниже 13,5 %.

К региональным налогам, уплачиваемым предприятиями железнодорожного транспорта, относятся налог на имущество организаций и транспортный налог.

Объектом обложения *налогом на имущество организаций* являются основные средства, нематериальные активы, запасы и затраты, находящиеся на балансе плательщика; основные средства, нематериальные активы, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы для целей налогообложения учитываются по остаточной стоимости.

Предельный размер налоговой ставки на имущество предприятия не может превышать 2 % от налогооблагаемой базы.

Транспортный налог уплачивают владельцы транспортных средств. Объектом налогообложения служат транспортные средства (легковые, грузовые автомобили, автобусы и др.). Налоговые ставки, порядок и сроки уплаты налогов, налоговые льготы и основания для их применения устанавливаются субъектами РФ.

Плательщиками *земельного налога* являются организации, индивидуальные предприниматели, физические лица, обладающие земельным участком на праве собственности. Объектом налогообложения служат земельные участки в пределах муниципальных образований, на территории которых введен налог, налоговая база — кадастровая стоимость участка. Земельный налог устанавливается НК РФ и нормативными правовыми актами представительных органов поселений, городских округов.

5.6. Инновационная и инвестиционная политика, внешнеэкономическая деятельность в сфере железнодорожного транспорта

Инвестиции. *Инвестиции* представляют собой все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, имеющих денежную оценку и вкладываемых инвестором в объекты предпринимательской дея-

тельности с целью получения какого-либо полезного результата. К инвестициям относят: движимое и недвижимое имущество; денежные средства, целевые банковские вклады; ценные бумаги; интеллектуальные ценности; право пользования землей, недрами и другими природными ресурсами.

Инвестиции в основной капитал (ОПФ), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты принято называть *капитальными вложениями*.

Существует большое количество различных критериев классификации инвестиций.

С ***учетом объектов, в которые вкладывают средства***, различают реальные и портфельные (финансовые) инвестиции. *Реальные инвестиции* подразумевают вклад капитала в нематериальные и материальные активы, к которым относится интеллектуальная собственность, а также оборотный и основной капитал. Как правило, это долгосрочные инвестиции в воспроизводство и создание основных фондов. *Финансовые инвестиции* предполагают формирование портфелей. Они представляют собой вклад капитала в разнообразные финансовые инструменты — драгоценные металлы и камни, акции, валюту. Портфелем называется совокупный объем разных инвестиций, которые собраны воедино для достижения конкретных целей вкладчика. Такие виды инвестиций в подавляющем большинстве случаев производятся не инвестором, а всевозможными инвестиционными фондами, менеджерами или консультантами.

В ***зависимости от характера участия в процессе инвестирования*** выделяют прямые и косвенные инвестиции. В случае *прямых инвестиций* инвестор лично участвует в отборе объектов инвестирования. Кроме того, под прямыми инвестициями подразумевается вклад средств в уставный капитал субъекта, цель которого — получение дохода или прав на долю в управлении данным объектом инвестирования. В случае *косвенных инвестиций* объекты инвестирования выбираются не лично владельцем инвестируемого капитала, а разнообразными инвестиционными консультантами, паевыми фондами, компаниями и другими финансовыми организациями.

В ***зависимости от срока вложения капиталов*** разделяют инвестиции: *краткосрочные* — подразумевают вклад капитала на срок не больше одного года; *среднесрочные* — инвестиции на период 1—5 лет; *долгосрочные* — вложение капиталов на срок более 5 лет.

В ***зависимости от доходности*** инвестиции разделяют на следующие виды:

высокодоходные — характеризуют высоким доходом, который значительно превышает средний показатель доходности на рынке инвестиций;

среднедоходные — их инвестиционная прибыль приблизительно соответствует средней доходности на рынке;

низкодоходные — доходность по ним меньше средней прибыли на рынке инвестиций;

бездоходные — производятся не для получения прибыли, а для приобретения экологического, социального и иных видов внеэкономических эффектов.

В ***зависимости от характера применения капитала*** выделяют такие виды инвестиций, как:

первичные — применение капитала, вновь образованного за счет собственных или заемных финансов;

реинвестиции — размещение капитала, сформированного за счет доходов от первичной инвестиции;

дезинвестиции — изъятие ранее инвестированного капитала из оборота без последующего его применения в виде инвестиций.

Если инвестиции рассматривать ***с точки зрения форм собственности***, то можно выделить такие виды инвестиций:

частные — инвестиции, которые осуществляются отдельными гражданами или частными организациями;

государственные — инвестиции, которые производятся унитарными организациями, центральными или местными властями за счет бюджетных, заемных средств или за счет мобилизации персональных финансовых источников;

смешанные — инвестиции, которые производятся различными инвесторами, компаниями и учреждениями, юридическими и физическими лицами, центральными и местными органами власти, инвестиционными фондами;

иностранные — инвестиции, которые осуществляются иностранными государствами, юридическими или физическими лицами;

совместные — инвестиции, осуществляемые при участии нескольких государств.

В ***соответствии с инвестиционной территорией*** выделяют внутренние и внешние инвестиций. *Внутренние инвестиции* производятся в объекты, размещенные в границах данной страны или данного региона, *внешние инвестиции* — вклад средств в объекты, находящиеся за границей.

В качестве критериев для классификации инвестиций можно также применять степень ожидаемых рисков, степень ликвидности, объект вклада и др.

Инвестиционная политика ОАО «РЖД». Темпы развития российской экономики требуют соответствующего совершенствования и развития железнодорожной инфраструктуры, которая выступает основой транспортной системы страны.

Главными задачами инвестиционной программы ОАО «РЖД» являются:

– ликвидация «узких мест» на основных направлениях сети железных дорог с учетом перспективных объемов перевозок (строительство дополнительных главных путей, развитие железнодорожных станций, модернизация средств автоматики и связи и другие работы);

– обновление парка подвижного состава;

– обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности перевозочного процесса (снижение износа основных фондов, увеличение надежности работы устройств, оборудования, машин и механизмов, обеспечение их соответствия современным требованиям);

– обеспечение инфраструктуры железных дорог новыми эксплуатационными качествами (возможности пропуска тяжеловесных грузовых поездов, пассажирских поездов с более высокими скоростями или новыми габаритами).

Объем инвестиционного бюджета ОАО «РЖД» на 2015 г. составляет 414,1 млрд руб. Прежде всего планы компании направлены на реализацию капиталоемких проектов, значительно влияющих на развитие экономики всей страны. К таким проектам относятся: модернизация железнодорожной инфраструктуры (БАМа и Транссиба); комплексная реконструкция участка Междуреченск—Тайшет; реконструкция участка М. Горький — Котельниково—Тихорецкая—

Крымская с обходом Краснодарского узла, а также развитие железнодорожной инфраструктуры Московского транспортного узла.

Кроме того, будут реализованы проекты, связанные с обеспечением безопасности движения, увеличением пропускной способности железнодорожной сети, реконструкцией железнодорожного пути, строительством и реконструкцией искусственных сооружений и др.

Инновации: сущность, виды и направления. *Инновация* — система технических, технологических и организационных новшеств, доведенная до стадии практического использования и обеспечивающая коммерческую эффективность в условиях рыночной экономики.

Инновационный процесс — процесс преобразования научного знания в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий с момента зарождения перспективной идеи до создания и коммерческого использования новых продуктов, услуг или техники в условиях конкуренции.

Существует множество видов инноваций в зависимости от критериев классификации.

По ***уровню воздействия на экономику*** выделяют базовые, улучшающие и псевдоинновации. *Базовые инновации* основаны на научных открытиях и крупных изобретениях новых поколений техники и технологии, их накопление приводит к новому технологическому уровню. *Улучшающие инновации* способствуют диффузии, растворению базовых инноваций. *Псевдоинновации* позволяют путем незначительного совершенствования базовых и улучшающих инноваций достигнуть максимальной их эффективности. При этом расширяются рынок сбыта и сфера использования инноваций.

По ***уровню воздействия на процесс производства*** существуют расширяющие, заменяющие и улучшающие инновации. *Расширяющие инновации* направлены на использование принципов и методов базовых инноваций в других экономических областях, *замещающие инновации* предназначены для производства операций другим, более эффективным способом, а *улучшающие инновации* служат для повышения качества выполняемых работ.

По ***уровню воздействия на факторы производства*** инновации можно подразделить на комплексные и локальные. *Комплексные инновации*, как правило, требуют существенных изменений в обо-

рудовании, технологии, квалификации работников и т.д. *Локальные инновации* предполагают использование отдельным предприятием прогрессивного опыта другого хозяйствующего субъекта (например, в сфере ресурсосбережения, стимулирования труда, работы с поставщиками и т.п.).

Инноваций ***по причинам возникновения*** — стратегические, реактивные. *Стратегические инновации* носят перспективный характер и предназначены для обеспечения конкурентоспособности продукта или услуги предприятия, организации. *Реактивные инновации* возникают как реакция на действия конкурентов и так же, как стратегические, направлены на повышение конкурентоспособности товара или услуги.

В промышленности принято различать ***два вида технологических инноваций***: 1) продуктовые и 2) процессные. *Продуктовые инновации* охватывают внедрение технологически новых или усовершенствованных продуктов. *Процессные инновации* включают разработку и внедрение технологически новых или значительно усовершенствованных производственных методов, включая методы передачи продуктов.

Услуга считается *технологической инновацией*, если ее характеристики или способы использования либо принципиально новые, либо значительно (качественно) усовершенствованы в технологическом отношении. Использование существенно усовершенствованных методов производства или передачи услуг также является технологической инновацией. Последнее охватывает изменения в оборудовании или организации производства, связанные с производством или передачей новых или кардинально усовершенствованных услуг, которые не могут быть произведены либо переданы с использованием существующих производственных методов или с повышением эффективности производства или передачи имеющихся услуг.

Следующие изменения не являются технологическими инновациями, если они не относятся прямо к внедрению новых или значительно улучшенных услуг либо способов их производства (передачи):

– организационные и управленческие изменения, включая переход на передовые методы управления, внедрение существенно измененных организационных структур, реализацию новых или

значительно измененных направлений в экономической стратегии предприятия;

– внедрение стандартов качества, например ISO 9000.

Инновации также можно классифицировать по месту в производственном цикле, по глубине вносимых изменений, по области применения, по характеру удовлетворяемых потребностей, по степени новизны и ожидаемому охвату рынка, по степени новизны и инновационному потенциалу и др.

Инновационное развитие ОАО «РЖД». Оно осуществляется в соответствии с задачами, которые определены Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года.

Цель инновационного развития компании — достижение эффективности результатов при постоянном росте качества предоставляемых услуг, высоком уровне инноваций и безопасности перевозок.

Выделяют следующие *стратегические направления* инновационного развития ОАО «РЖД»:

– совершенствование системы управления перевозочным процессом и транспортной логистики;

– обновление инфраструктуры;

– обновление подвижного состава;

– совершенствование системы управления и обеспечения безопасности движения поездов, снижение рисков чрезвычайных ситуаций;

– повышение надежности работы и увеличение эксплуатационного ресурса технических средств, корпоративной системы управления качеством, охраны окружающей среды, системы технического регулирования;

– развитие высокоскоростного движения;

– повышение экономической и энергетической эффективности деятельности компании;

– разработка и внедрение новых технологий по охране окружающей среды;

– совершенствование системы технического регулирования;

– внедрение инновационных спутниковых и геоинформационных технологий.

Направления инновационной политики *в области обновления подвижного состава и локомотивостроения*:

– осевые нагрузки 25—27 тс;

– сокращение удельного расхода топлива и электроэнергии на тягу поездов на 10—15 % на основе перевода новых видов тяги с асинхронным приводом;

– единая блочная система управления и бортовой диагностики;

– увеличение наработки локомотива на отказ на 30—40 %;

– применение гибридных локомотивов;

– магистральные и маневровые газотепловозы и газотурбинные локомотивы; ресурс бандажей не менее 1 млн км; создание на предприятиях ЗАО «Трансмашхолдинг» с зарубежным партнером (партнерами) совместного предприятия (предприятий) по производству дизелей нового поколения и их комплектующих, применение их на локомотивах производства ЗАО «Трансмашхолдинг»;

– увеличение межремонтных периодов дизелей, увеличение наработки дизеля на отказ на 15—20 %;

– унификация систем охлаждения тепловозов с применением антифриза;

– создание основных технических решений по внедрению тягового привода на основе магнитной левитации;

– разработка тяговых электродвигателей на постоянных магнитах.

Направления инновационной политики *в области организации ремонта ТПС*:

– внедрение интерактивных систем управления ремонтом подвижного состава по фактическому состоянию основных узлов и агрегатов;

– разработка автоматизированных технологических линий для ремонтного производства;

– внедрение технологических процессов ремонта на основе системы управления качеством с поэлементным учетом затрат;

– внедрение комплексных систем диагностики и мониторинга объектов инфраструктуры и подвижного состава;

– разработка оптимальных профилей рельса и колес с учетом новых технологий в металлургии и изменением скоростных и нагрузочных параметров эксплуатации;

– снижение износов колес подвижного состава;

– повышение надежности и сокращение стоимости жизненного цикла системы «колесо—рельс».

Внешнеэкономическая деятельность ОАО «РЖД». Внешнеэкономическая деятельность холдинга направлена на осуществление сотрудничества с международными транспортными организациями, иностранными железнодорожными администрациями и железнодорожными компаниями, координацию сотрудничества в рамках международных транспортных проектов и развитие международных транспортных связей и научно-технического сотрудничества.

Одним из стратегических приоритетов международной деятельности ОАО «РЖД» является реализация транзитного потенциала России и интеграция национальной сети железных дорог в евроазиатскую транспортно-логистическую систему.

Интеграция в мировую транспортную систему осуществляется путем:

– сбалансированного развития технических и технологических параметров участков международных транспортных коридоров, проходящих по территории России, за счет последовательного увеличения пропускной способности инфраструктуры и создания условий для обработки перспективных грузопотоков;

– организации новых маршрутов доставки грузов, в том числе в контейнерах, из стран Азиатско-Тихоокеанского региона в Европу и обратно;

– совместного с международными железнодорожными организациями решения вопросов, связанных с правовым обеспечением перевозочного процесса, унификацией технических стандартов и транспортных технологий;

– обеспечения эффективного взаимодействия железнодорожных администраций стран пространства 1520;

– внедрения современных логистических технологий уровня 3PL/4PL.

Вопросы для самопроверки

1. Поясните содержание и порядок составления профинплана.
2. По каким признакам классифицируются эксплуатационные расходы?
3. Какова взаимосвязь эксплуатационных расходов и себестоимости продукции?
4. Перечислите пути снижения себестоимости продукции организации.

5. Что является предметом учета в депо, как он организован?

6. Какова цель и как осуществляется документальная ревизия?

7. Разъясните порядок образования и распределения прибыли организации.

8. Раскройте значение понятия «прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия».

9. Назовите состав балансовой прибыли.

10. В чем сущность рентабельности организации и методика ее расчета?

11. Как классифицируются налоги по территориальному признаку?

12. Какими видами налогов облагаются предприятия железнодорожного транспорта?

13. Что понимают под ценой на транспортную продукцию? Назовите виды цен, применяемых на железнодорожном транспорте.

14. В чем суть ценообразования? Какие методы ценообразования применяются в ОАО «РЖД»?

15. Каковы основные направления политики холдинга «РЖД» по достижению эффективности результатов производственной деятельности?

Задания для самопроверки

Задание 1. Определите балансовую прибыль предприятия.

Исходные данные: расходы на производство и реализацию продукции — 34 млн руб.; доходы предприятия — 50 млн. руб.; арендная плата, полученная от сдачи помещения в аренду, — 1,73 млн руб.; уплачено штрафов — 85 тыс. руб.; убыток от внереализационных операций — 5000 тыс. руб.

Задание 2. Определите прибыль от реализации продукции в плановом и отчетном периодах.

Исходные данные приведены в таблице:

Показатель	Величина показателя	
	В плановом периоде	В отчетном периоде
Объем реализации, шт.	10	15
Цена единицы продукции, тыс. руб.	600	700
Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	550	500

Задание 3. Определите чистую прибыль предприятия, сумму налога на прибыль и на имущество предприятия.

Исходные данные: балансовая прибыль — 170 млн руб.; стоимость имущества предприятия — 500 млн руб.; сумма налогов (НДС, транспортный, земельный и др.) — 42,5 млн руб.

Задание 4. Определите рентабельность предприятия.

Исходные данные: объем реализации продукции — 12 млн руб.; полная себестоимость реализуемой продукции — 8 млн руб.; среднегодовая стоимость основных производственных фондов — 4,6 млн руб.; оборотных средств — 5,4 млн руб.

Задание 5. Определите отпускную цену изделия подсобно-вспомогательной деятельности предприятия.

Исходные данные: полная себестоимость — 80 руб.; доля прибыли — 15 %; ставка НДС — 18 %.

Примерная тематика сообщений для самостоятельной работы

1. История возникновения налогов.
2. Особенности транспортной продукции и транспортного рынка.
3. Тарифообразование на железнодорожном транспорте.
4. Реализация инвестиционной политики ОАО «РЖД» на Дальнем Востоке.
5. Влияние инноваций на эффективность работы предприятия.

Литература к разделу I

1. *Боровикова М.С.* Организация движения на железнодорожном транспорте: учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. — М.: Маршрут, 2003. — 368 с.

2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение к приказу Минтранса России от 04.06.2012 № 162. — 194 с.

3. Инструкция по охране труда для локомотивных бригад ОАО «РЖД». Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 27.12.2012 № 2707р. — 48 с.

4. *Крейнис З.Л.* Экономика путевого хозяйства: учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. — М.: Маршрут, 2006. — 312 с.

5. Номенклатура расходов основных видов хозяйственной деятельности железнодорожного транспорта. Утверждена приказом МПС РФ от 29.09.2003 № 68. — 181 с.

6. Распоряжение ОАО «РЖД» от 22.06.2012 № 1246р «О внесении изменений в Положение о системе технического обслуживания и ремонта локомотивов ОАО «РЖД». — 2 с.

7. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. — URL: www.gks.ru.

8. Официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: http://www.mintrans.ru.

9. Официальный сайт ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. — URL: http://doc.rzd.ru/.

10. Положение о корпоративной системе оплаты труда работников филиалов и структурных подразделений ОАО «РЖД» от 18—19.12.2006 № 40 (с изм., утвержденными протоколом заседания Правления ОАО «РЖД» от 02.04.2013 № 9). — 56 с.

11. Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД». Утверждено ОАО «РЖД» 29.12.2005 № ЦТ-40. — 12 с.

12. Положение о системе технического обслуживания и ремонтов локомотивов ОАО «РЖД». Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 17.01.2005 № 3р. — 9 с.

13. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены приказом Минтранса России от 21.12.2010 № 286. — 130 с.

14. Регламент организации эксплуатационной работы и обеспечения безопасности движения поездов в эксплуатационных локомотивных депо Дирекции тяги — филиала «ОАО РЖД». Утвержден распоряжением ОАО «РЖД» от 02.04.2013 № ЦТ-55р. — 307 с.

15. Руководство по техническому обслуживанию и текущему ремонту электровозов переменного тока ВЛ80 ИО. Утверждено ОАО «РЖД» 31.12.2004. — 205 с.

16. Стратегия развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 № 1734р (действующая редакция — с изменениями на 21.07.2014).

17. *Терешина Н.П., Лапидус Б.М.* Экономика железнодорожного транспорта. — М.: УМЦ ЖДТ, 2008. — 987 с.

18. Технические требования «Разработка технологических процессов для технического обслуживания и ремонта локомотивов, их агрегатов, узлов или деталей ПКБ ЦТ.06.0090». Утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 26.02.2015 № 498р. — 16 с.

19. Технологическая инструкция «Техническое обслуживание электровозов и тепловозов в эксплуатации». Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 19.12.2012 № 2622р. — 196 с.

20. Трудовой кодекс Российской Федерации от 21.12.2001 (с изм.).

21. Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О федеральном железнодорожном транспорте в Российской Федерации».

22. Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах».

23. *Хасин Л.Ф., Матвеев В.Н.* Экономика, организация и управление локомотивным хозяйством: учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. — М.: УМЦ ЖДТ, 2002. — 452 с.

24. *Шишкина Л.Н.* Транспортная система России. — М.: Желдориздат, 2003. — 208 с.

Раздел II
УПРАВЛЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ

Глава 6. ФУНКЦИИ, ВИДЫ И ПСИХОЛОГИЯ МЕНЕДЖМЕНТА

6.1. Сущность и содержание менеджмента

Основные понятия. В настоящее время трудно назвать более важную и многогранную сферу деятельности, чем управление, или менеджмент, от которого в значительной мере зависят и эффективность производства, и качество обслуживания населения.

В классическом представлении термин «управление» шире термина «менеджмент», так как применяется к различным видам человеческой деятельности (например, управление автомобилем и иными более сложными техническими системами), тогда как «менеджмент» имеет место только в случае полной свободы хозяйствующего субъекта, когда он функционирует в условиях рынка. По сути, оба эти термина могут означать как процесс, так и группу специалистов-профессионалов управленцев (административно-управленческий персонал — АУП), и управленческий орган (подразделение, структуру).

Таким образом, понятия «управление» и «менеджмент» можно определить следующим образом.

Управление — процесс целенаправленного воздействия органа управления на объект управления с целью обеспечения его эффективного функционирования и развития.

Современная наука весьма широко трактует содержание понятия «менеджмент». *Менеджмент* это:

1) координация людских и иных ресурсов с целью решения поставленных организационных задач;

2) способ, манера обращения с людьми, власть и искусство управления, особого рода умения и административные навыки, орган управления, административная единица;

3) управление производством, совокупность принципов, методов, средств и форм управления производством с целью повышения эффективности производства и его прибыльности;

4) наука управления и система и процесс управления.

В управлении всегда есть *субъект* — тот, кто осуществляет управление, и *объект* — тот, кем управляют действия субъекта управления. Таким образом, *основная задача* управления — организовать работу других людей, при этом высшей формой искусством управления является такая организация, при которой у объекта управления создается ощущение, что никто им не управляет.

Цель управления — желаемое, возможное и необходимое состояние производства, дела, проблемы, которые обязательно должны быть достигнуты. *Орудия* управленческого труда включают оргтехнику, вычислительную технику, обеспечивающие механизмы и автоматизацию управленческого труда.

Предметом управленческого труда являются люди, отношения между ними, которые касаются данного производства. *Продуктом* управленческого труда выступает управленческое решение. Цена решения определяется себестоимостью и прибылью. Побочными продуктами в управленческой деятельности являются система управления, психологический климат. *Объектами профессиональной деятельности* являются финансово-хозяйственная деятельность предприятия, материальные трудовые ресурсы, нормативная и учетно-распределительная документация.

Менеджмент на железнодорожном транспорте. Менеджер — это профессиональный управляющий, имеющий специальную подготовку в области менеджмента. Важно учесть, что менеджер — это не должность, а профессия, такая же, как врач, инженер или учитель.

Все сотрудники, занимающиеся менеджментом, делятся на три основные группы:

1) руководители, чья работа связана с принятием управленческих решений; 2) специалисты, т.е. инженерно-технические работники, выполняющие функции вспомогательно-экспертного персонала, и 3) служащие, которые управленческие решения не прини-

мают, но помогают руководителю в их реализации. Поэтому менеджер по сбыту — это, скорее всего, сбытовой агент в фирме, а менеджер по персоналу — сотрудник кадровой службы предприятия. Тем не менее, когда мы говорим о работе менеджера, обычно подразумеваем управленческую деятельность, т.е. разнообразные функции, выполнением которых занимается руководитель.

Разделение труда менеджеров по вертикали называют уровнями управления. Обычно в организации можно определить, на каком уровне находится один руководитель по сравнению с другими. Это вытекает из названия должности. Трудно сказать, сколько уровней управления должна иметь организация для достижения результатов. Организации различаются не только масштабами, численностью, видами деятельности, но и количеством уровней управления.

Вне зависимости от того, сколько существует уровней управления, руководителей традиционно делят на три категории:

1) *руководители низового звена*, или, как у нас принято называть, руководители первичного трудового коллектива. В подчинении у таких руководителей находятся только исполнители. Задачами руководителей этого звена являются контроль над выполнением производственных заданий и распределение ресурсов в рамках своего подразделения. В ОАО «РЖД», например, в дистанции пути это бригадир пути, в сервисном локомотивном депо — мастер цеха (отделения, участка);

2) *руководители среднего звена*. Их задача — координировать и контролировать работу подчиненных — руководителей низового звена. В сервисном локомотивном депо это старший мастер, в ТЧЭ — машинист-инструктор. Руководитель среднего звена часто возглавляет крупное подразделение или отдел в организации;

3) *руководители высшего звена*. Высший организационный уровень — руководство высшего звена, которое гораздо малочисленнее других. Даже в самых крупных организациях руководителей высшего звена всего несколько человек. В ОАО «РЖД» это президент компании, его заместители, руководители филиалов, руководители представительств ОАО «РЖД». Они отвечают за принятие важнейших решений для организации в целом. Их решения касаются стратегически важных вопросов развития холдинга. Личность сильного руководителя высшего звена накладывает на весь облик организации. От них зависит очень многое, поэтому в крупных орга-

низациях успешно действующие руководители высшего звена ценятся очень высоко, и их труд хорошо оплачивается, но велик и груз ответственности руководителя на таком посту.

Этапы развития менеджмента, школы управления. В основе рассмотрения эволюции менеджмента лежит временная шкала, т.е. хронологический подход.

Изучая развитие теории и практики управления, Н.И. Кабушкин выделяет несколько исторических периодов.

I период — древний. Это наиболее длительный период развития управления — начиная с 9—7 тыс. лет до н.э. примерно до XVIII в. Первые самые простые, зачаточные формы упорядочения и организации совместного труда существовали на стадии первобытнообщинного строя. В это время управление осуществлялось сообща, всеми членами рода, племени или общины. Старейшины и вожди родов и племен олицетворяли собой руководящее начало всех видов деятельности того периода.

II период — индустриальный (1776—1890). Наибольшая заслуга в развитии представлений о государственном управлении в этот период принадлежит А. Смиту. Он является не только представителем классической политической экономии, но и специалистом в области управления, так как сделал анализ различных форм разделения труда, дал характеристику обязанностей государя и государства.

Первый переворот в теории и практике управления связан с созданием и использованием вычислительной техники. В 1833 г. английский математик Ч. Беббидж разработал проект «аналитической машины» — прообраз современной цифровой вычислительной техники, с помощью которой уже тогда управленческие решения принимались более оперативно.

III период — период систематизации (1856—1960). Менеджмент как наука об управлении находится в постоянном движении, формируются новые направления, школы, течения, изменяется и совершенствуется научный аппарат, наконец меняются сами исследователи и их взгляды. С течением времени менеджеры изменяли ориентиры от потребностей своей конкретной организации на изучение сил управления, действующих в их окружении. Некоторые из них решали свои управленческие проблемы способами, которые, казалось, срабатывали и в прошлые периоды. Другие исследователи искали более систематизированные подходы к управлению.

Их индивидуальные успехи и провалы могут дать ценные уроки для сегодняшних менеджеров.

IV период — информационный бум (с 1960 г. по настоящее время). В 1960-е гг. начинается широкая разработка концепций управления, опирающихся на математический аппарат. В современных условиях математические методы используются практически во всех сферах управленческой науки.

Школа управления — совокупность концепций относительно понимания сущности, принципов, функций и методов менеджмента как организации управления и как процесса принятия управленческих решений на основе цели, программы, действий, информации и пр. В современной теории управления исследуется пять школ и три подхода к управлению.

Школы:

1. Школа научного управления. Становление и развитие этой школы, получившей широкую известность во всем мире под названием «научная организация труда», совпали с началом XX в. У истоков этой школы стоял американский инженер-практик и менеджер Ф. Тейлор (1856—1915), решавший в своей повседневной работе проблемы рационализации производства и труда с целью повышения производительности и эффективности. Его учение стало основным теоретическим источником современных концепций менеджмента.

2. Классическая, или административная, школа управления. Наибольший вклад в ее развитие внес французский ученый А. Файоль. Представители этой школы пытались определить общие характеристики и закономерности организаций. Их целью было создание универсальных принципов управления, которые затрагивали два аспекта. Первый — разработка рациональной системы управления организацией. Определив основные функции бизнеса, они были уверены, что могут определить лучший способ разделения организации на подразделения. Такими функциями считали финансы, производство и маркетинг. Второй аспект — построение структуры организации и управления работниками.

3. Школа человеческих отношений в управлении. Самыми крупными ее авторитетами являются М. Фоллетт (Англия), Э. Мэйо (США). Представители этой школы полагали, что если руководство повышает заботу о своих работниках, то и уровень удовлетво-

ренности работников должен возрастать, что неизбежно приведет к увеличению производительности.

4. Школа поведенческих наук. Она значительно отошла от школы человеческих отношений. Согласно ее подходу работнику в большей степени должна оказываться помощь в осознании его собственных возможностей на основе применения концепций поведенческих наук к управлению организациями.

5. Школа науки управления, или количественный метод. Базируется на использовании в управлении данных точных наук: математики, статистики, инженерных наук — и предполагает широкое применение результатов исследований операций и моделей ситуаций.

Подходы:

1. Ситуационный подход. Главным моментом ситуационного подхода является ситуация, т.е. конкретные обстоятельства, которые оказывают значительное влияние на организацию в данное конкретное время. Поскольку существует множество таких факторов как в самой организации, так и в окружающей среде, то отсутствует единый «лучший» способ управления деятельностью организации. Самым эффективным является тот метод управления, который более всего соответствует сложившейся ситуации.

2. Системный подход. Применение теории систем в управлении в конце 1950-х гг. явилось важнейшим вкладом школы науки управления и, в частности, американского ученого Дж. Пола Гетти. Система — это некоторая целостность, состоящая из взаимозависимых частей, каждая из которых вносит свой вклад в характеристики целого. Этот подход применяется сравнительно недавно, тем не менее уже сейчас его влияние велико и в дальнейшем будет расти. На системной основе, вероятно, можно синтезировать новые знания и теории, которые будут разрабатываться в будущем. Руководители должны знать переменные организации как системы, чтобы применять теорию систем к процессу управления. Определение переменных и их влияния на эффективность организации — основной вклад системного подхода, являющегося логическим продолжением теории систем.

Процессный подход. Широко применяется в настоящее время. Впервые он был предложен представителями школы административного управления, которые пытались описать функции менеджера. Первоначальную разработку этой концепции приписывают

А. Файолю. Согласно этому подходу управление рассматривается как процесс непрерывных взаимосвязанных действий (функций), каждое из которых, в свою очередь, также состоит из нескольких взаимосвязанных действий. Они объединены связующими процессами коммуникации и принятия решений.

6.2. Основы организационного управления

Виды организаций. Организации возникли достаточно давно и по мере развития человеческого общества неуклонно разрастались, усложнялись, приобретали все большее значение в жизни людей. Если попытаться сформулировать, что обычно понимается под организацией, то прежде всего возникает мысль: понятие «организация» связано с совместной деятельностью группы людей, которые стремятся к достижению некоторых общих целей. Поэтому в самой простой формулировке *организация* — группа людей, действующих совместно для достижения общих целей. Для успешного достижения этих целей деятельность людей в группе должна координироваться. Поэтому организацию можно рассматривать как группу людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей.

Существуют, однако, важные фундаментальные различия, которые приводят к выделению двух существенных разновидностей организаций (рис. 6.1).

Формальные организации подразделяются на коммерческие и некоммерческие. *Коммерческие организации* — организации, деятельность которых направлена на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг. *Некоммерческие организации* не имеют в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли и не распределяют полученную прибыль между участниками организации.

Неформальные организации существуют внутри всех формальных, за исключением, может быть, очень маленьких (в частности, в форме межличностных неформальных групп). Они существенно влияют на многие стороны управления формальными организациями. Говоря о неформальных организациях, их обычно так и называют. Далее термин «организация» мы будем употреблять лишь по отношению к формальным организациям.



Рис. 6.1. Виды организаций

В современной науке об управлении существует множество классификационных признаков, по которым можно разделить существующие организации. (Более подробно об этом в п. 10.4.)

Среда организаций. *Среда организации* —совокупность отдельных субъектов и сил, действующих за пределами фирмы и внутри нее, влияющих на возможности функционирования фирмы. Любая организация располагает внутренней и внешней средой.

Внутренняя среда представляет собой внутренние переменные, которые являются частью системы внутри организации, отличные от внешнего окружения. Основные переменные в самой организации, которые требуют внимания руководства, — это цели, структура, задачи, технология и люди.

Цель — конкретное конечное состояние или желаемый результат, которого стремится добиться группа, работая вместе. Организация имеет всегда хотя бы одну общую цель, к достижению которой стремятся все члены трудового коллектива. Например, целью ОАО «РЖД» является обеспечение потребностей государства, юридических и физических лиц в железнодорожных перевозках, работах и услугах, оказываемых железнодорожным транспортом, а также извлечение прибыли.

Структура — логические взаимоотношения уровней управления и функциональных областей, построенные в такой форме, которая позволяет наиболее эффективно достичь целей организации. Во всех организациях, за исключением самых мелких, работа делится по горизонтали между подразделениями и по вертикали — между уровнями управления (рис. 6.2).

Задачи — предписанная работа или ее часть (операции, процедуры), которая должна быть выполнена заранее установленным способом в заранее оговоренные сроки. С технологической точки зрения задачи предписывается не работнику, а должности. Задачи организации традиционно делятся на три категории: работа с людьми, предметами (машинами, сырьем, инструментами) и информацией.

Технология — сочетание квалификационных навыков, оборудования, инфраструктуры, инструментов и соответствующих знаний, необходимых для осуществления желаемых преобразований, в материалах, информации и людях. Задачи и технология тесно связаны между собой. Выполнение задач включает использование конкретной технологии. Машины и оборудование выступают значимыми компонентами технологии, но главным является процесс, с помощью которого исходные материалы (сырье) преобразуются в желаемый продукт.

Люди (трудовые ресурсы) — и организация, и подчиненные, и руководители есть не что иное, как группы людей.

В менеджменте все внутренние элементы никогда не рассматриваются изолированно друг от друга. Изменения одного из названных элементов будут в определенной мере влиять на все остальное.

Внешняя среда. Делится на среду прямого и косвенного воздействия.

1. Среда прямого воздействия (микросреда) — это субъекты, которые непосредственно связаны или воздействуют на деятельность фирмы, фирма также может влиять на них. Существуют следующие элементы микросреды.

Потребители — главная составляющая, потому что будущее организации, ее успех и благополучие напрямую зависят от того, как относятся потребители к товарам или услугам организации. В итоге потребительский спрос определяет успех организации.

Конкуренты. Руководство каждого предприятия четко понимает, что если не удовлетворять нужды потребителей так же эффектив-

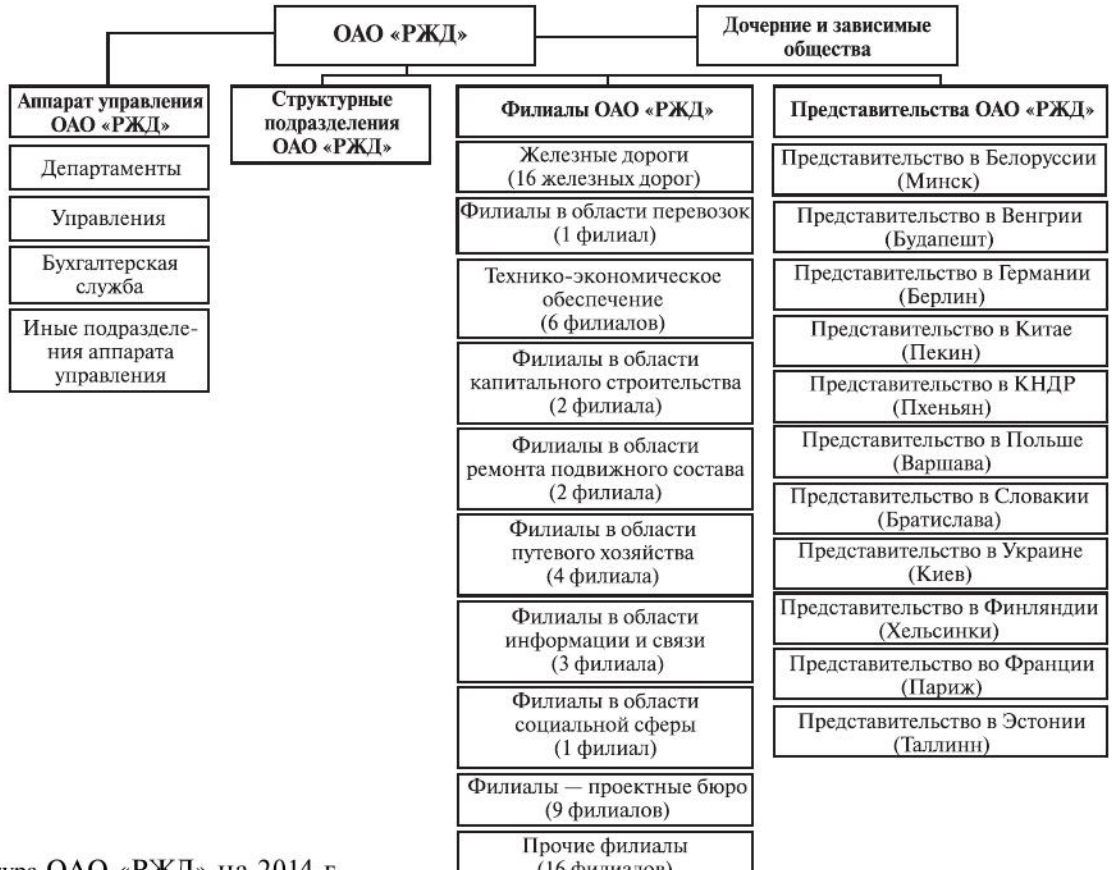


Рис. 6.2. Структура ОАО «РЖД» на 2014 г.

но, как это делают конкуренты, то предприятию долго не продержаться на плаву. Руководство может вести конкурентную борьбу за трудовые ресурсы, материалы, капитал, новые идеи и т.д.

Поставщики. Зависимость между организацией и сетью поставщиков велика. Яркий пример — обеспечение энергией. Повышение цен на энергоносители приводит к росту себестоимости и удорожанию услуг железнодорожного транспорта.

Законы и государственные органы. Как бы ни относилось руководство организации к законам и требованиям государственных органов, оно должно придерживаться их или нести ответственность в форме штрафов или даже полного прекращения ведения дел. Организации обязаны соблюдать не только федеральные законы, но и требования органов государственного регулирования, которые обеспечивают принудительное выполнение законов в сферах своей компетенции. К таким органам относятся налоговые органы, санэпидемстанция, таможня, органы пожарного надзора и т.д.

Все факторы микросреды оказывают прямое влияние на организацию, задачей которой является адаптация, т.е. гибкое приспосабливание к внешним воздействиям.

2. Среда косвенного воздействия (макросреда) отражает состояние общества, его экономики, природной среды и не связано с конкретной организацией. Далее перечислены элементы макросреды.

Технология. Технологические нововведения влияют на эффективность работы организации, дают возможность собирать, хранить, обрабатывать информацию, менять технологические процессы, совершенствуя их, а также успешно работать по созданию новых товаров и услуг.

Состояние экономики. Руководство должно умело оценивать, как скажутся на деятельности организации общие изменения в экономике.

Социально-культурная среда. Жизненные ценности и традиции влияют на спрос на продукцию и услуги, являющиеся результатом деятельности компании. Например, в ОАО «РЖД» принят кодекс корпоративной социальной ответственности.

Политические факторы. Они влияют на действия правительства в области налогообложения доходов организаций, установления налоговых льгот, защиты прав потребителей, контроля цен и заработной платы.

Международная обстановка. Когда организация начинает вести свои дела за пределами внутреннего рынка, она должна подробно изучить международную среду, сделать прогноз влияния ее факторов на возможную деятельность.

Глобальные природные изменения и катаклизмы. Руководство организации должно учитывать влияние внешних факторов, так как организация является открытой системой и зависит от взаимообмена вводимых ресурсов и результатов деятельности с внешним миром.

Цели и задачи, принципы, виды, функции и методы менеджмента на железнодорожном транспорте. *Цель менеджмента* состоит в обеспечении доходной деятельности предприятия путем рациональной организации технологического процесса, включая управление производством и развитием технико-технологической базы, а также эффективным использованием кадров при одновременном повышении их квалификации и творческой активности.

Задача менеджмента — организация производства товаров и услуг с учетом спроса потребителей на основе существующих материальных, финансовых и человеческих ресурсов, обеспечения рентабельности предприятия, его стабильное положение на рынке.

К основным задачам менеджмента относятся:

– обеспечение механизации и автоматизации производства и подбор высококвалифицированных работников;

– стимулирование сотрудников путем создания лучших условий труда и установления высокой заработной платы;

– постоянный поиск и освоение новых рынков;

– определение конкретных целей развития организации;

– выявление приоритетных целей и последовательность их достижения;

– разработка системы мер для решения существующих проблем;

– определение необходимых ресурсов и источников их обеспечения;

– разработка стратегии развития организации — хозяйственных задач и путей их решения;

– контроль над выполнением поставленных задач.

В зависимости от сферы деятельности выделяют различные ***виды менеджмента***:

Общий менеджмент осуществляют все руководители, отвечающие за постановку задач и формирование политики, за вопросы,

связанные с планированием, организацией, контролем и управлением предприятием.

Операционный менеджмент обеспечивает управленческую деятельность менеджеров низшей ступени управления (бригадиры, мастера). Она заключается в непосредственном руководстве работой сотрудников, выполнении оперативных планов, графиков выпуска продукции и предоставлении услуг.

Финансовый менеджмент включает управленческую деятельность, связанную с определением потребностей в финансовых ресурсах, выявлением всех альтернативных источников финансирования и их оценку, практическим получением финансовых ресурсов и эффективностью их использование.

Стратегический менеджмент включает управленческую деятельность персонала менеджеров, связанную с формированием миссии, целей и долгосрочных стратегий предприятия, развитие имиджа, который должен соответствовать внешней среде и внутренним возможностям организации, внедрением стратегического выбора с помощью бюджетирования, подбора задач, людей, структур, технологий, системы стимулирования и т.д.

Принципы управления организацией определяют требования к системе, структуре и организации процесса управления. То есть управление организацией осуществляется посредством основных исходных положений и правил, которыми руководствуются менеджеры всех уровней. Эти правила определяют «линию» поведения менеджера.

Таким образом, ***принципы управления*** можно представить как основополагающие идеи, закономерности и правила поведения руководителей по осуществлению управленческих функций. Один из основоположников научной организации труда, создатель «теории администрирования» А. Файоль высказал мысль о том, что количество принципов управления неограниченно. И это верно, поскольку всякое правило занимает свое место среди принципов управления, во всяком случае на то время, пока практика подтверждает его эффективность.

В связи с этим все принципы менеджмента целесообразно сгруппировать в две группы — общие и частные.

К *общим принципам управления* относятся принципы применимости, системности, многофункциональности, интеграции, ориентации на ценности.

В отечественной теории управления частные принципы управления народным хозяйством были сформулированы еще В.И. Лениным и многие из них не потеряли значения и в наши дни, а рыночной экономике значимость их неизмеримо возросла.

К *основным частным принципам* можно отнести: принцип оптимального сочетания централизации и децентрализации в управлении; коллегиальность; принцип научной обоснованности управления; принцип плановости; принцип сочетания прав; обязанностей и ответственности, принцип мотивации и др.

В корпорации ОАО «РЖД» разработано семь принципов корпоративного управления:

1) обеспечение защиты прав акционера;
2) эффективная деятельность органов управления и контроля;
3) обеспечение раскрытия информации;
4) внедрение этических принципов в компании;
5) социальная ответственность;
6) система социальной поддержки работников компании;
7) эффективная система управления дочерними обществами.

Большинство людей планируют свою деятельность на день (месяц, год и т.д.), затем организуют ресурсы, которые потребуются для выполнения их плана. По мере движения вперед мы сравниваем то, что сделали, с целями и задачами, которые поставили ранее. Такая повседневная работа затрагивает целый ряд управленческих функций, т.е. управление необходимо рассматривать как циклический процесс, состоящий из конкретных видов управленческих работ, называемых функциями управления.

Функции менеджмента — конкретный вид управленческой деятельности, который осуществляется специальными приемами и способами, а также соответствующая организация работы и контроль деятельности.

Функции управления можно представить как виды управленческого труда, связанные с воздействием на управляемый объект. Принято считать, что в процессе управления выполняются следующие основные функции: планирование, организация, мотивация и контроль. Каждая из четырех функций менеджмента является для организации жизненно важной. Вместе с тем планирование как функция управления обеспечивает основу для других функций и считается главнейшей из них, функции организации, мотивации

и контроля ориентированы на выполнение тактических и стратегических планов организации.

Функция планирования. По сути, в процессе планирования принимается решение о том, какими должны быть цели организации и что должны делать ее члены, чтобы достичь этих целей. Планирование предполагает использование всех методов, тактик и процедур, которые менеджеры используют для планирования, прогнозирования и контроля будущих событий. Все виды техники планирования варьируются от таких традиционных методов, как бюджетные методы, до более сложных — моделирование, разработка планов или отдельных его разделов на основе теории игр и проектов сценариев. Использование такой техники планирования позволяет уменьшать неопределенность, повышает точность прогноза, помогает менеджерам отслеживать или анализировать факторы, влияющие на план.

Функция организации. В любом плане всегда есть этап создания реальных условий для достижения запланированных целей. Организация как функция управления обеспечивает упорядочение технической, экономической, социально-психологической и правовой сторон деятельности любой организации. Функция организации нацелена на упорядочение деятельности менеджера и исполнителей. Поскольку всю работу выполняют люди, функция управления как организация позволяет определить, кто именно должен выполнять каждое конкретное задание из большого количества заданий и какие для этого потребуются средства.

Функция мотивации. Поведение человека всегда мотивировано. Он может трудиться усердно, с воодушевлением и энтузиазмом, а может уклоняться от работы. Поведение личности может иметь и любые другие проявления. Всегда следует искать мотив поведения. Мотивация — это процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личностных целей и целей организации.

Функция контроля — процесс, обеспечивающий достижение целей организации. Существуют три аспекта управленческого контроля: 1) установление стандартов — это точное определение цели, которая должна быть достигнута в определенное время; 2) измерение того, что было в действительности достигнуто в определенный период, и сравнение достигнутого с ожидаемыми результатами;

3) коррекция серьезных отклонений от начального плана (если необходимо). Контроль — это критически важная и сложная функция управления. Одна из важнейших особенностей контроля, которую следует учитывать в первую очередь, состоит в том, что контроль должен быть всеобъемлющим.

Метод управления —совокупность приемов и способов воздействия на управляемый объект для достижения поставленных организацией целей. Основные методы управления — организационно-административные, экономические, социально-психологические и метод самоуправления.

Объективной основой использования этих методов управления выступают организационные отношения, составляющие часть механизма управления. Задача *организационно-административной деятельности* состоит в координации действий подчиненных. Мы совершенно справедливо критиковали и критикуем рычаги административного управления, однако следует иметь в виду, что никакие экономические методы не смогут существовать без организационно-административного воздействия, которое обеспечивает четкость, дисциплинированность и порядок работы коллектива. Важно определить оптимальное сочетание, рациональное соотношение организационно-административных и экономических методов.

Экономическим методам управления отводится центральное место. Это обусловлено тем, что отношения управления определяются в первую очередь экономическими отношениями и лежащими в их основе объективными потребностями и интересами людей. Они способствуют выявлению новых возможностей, резервов, что особенно важно в переходный к рыночным отношениям период. Речь идет об изменении системы материального стимулирования с учетом экономических интересов всех участников производственного процесса.

Главная цель применения *социально-психологических методов* — формирование в коллективе положительного социально-психологического климата, благодаря чему в значительной мере будут решаться воспитательные, организационные и экономические задачи. Необходимость использования в практике управления организацией социально-психологических методов руководства очевидна, так как они позволяют своевременно учитывать мотивы

деятельности и потребности работников, видеть перспективы изменения конкретной ситуации, принимать оптимальные управленческие решения.

Одна из важнейших задач в развитии организации — создание наиболее благоприятных условий для реализации возможностей человека, которые появятся благодаря внедрению механизма, предусматривающего широкие права самостоятельных хозяйственных звеньев и их трудовых коллективов в сочетании с высокой ответственностью за конечные результаты работы и развитыми формами демократического управления (самоуправления).

Самоуправление трактуется как демократизация управления, обеспечивающая работникам возможность участвовать в процессе принятия решений, влиять на положение дел в организации. Понятие «самоуправление» выражает довольно устойчивый тип социального образования или общественных отношений.

6.3. Психология менеджмента

Личность, индивидуальность. Типы темпераментов. Все люди, живущие на Земле уже более 50 тыс. лет, относятся к одному и тому же виду — *Homo sapiens* (человек разумный). Этот факт общепризнан. Однако оказалось не так просто выделить то специфическое, что отличает человека от животных. В большинстве современных антропологических, этнографических и социальных теорий в качестве исходного отличительного признака вида *Homo sapiens* выступает культура, играющая решающую роль в определении человеческих поступков. При этом природа человека признается бинарной, т.е. двойственной, включающей в себя как биологические, так и социальные характеристики. Однако вопрос об их соотношении до сих пор остается нерешенным.

Итак, понятие «человек» обобщает социальное и биологическое начала. Поэтому наряду с ним в научную терминологию были введены понятия, отражающие отдельные аспекты человека, на которых акцентируется внимание при его изучении, такие как индивид, индивидуальность, личность.

Индивид (от лат. *individuum* — неделимое, особь) — отдельно взятый человек, представитель человеческого рода, обладающий определенными биологическими особенностями, устойчивостью пси-

хических процессов и свойств, активностью и гибкостью в реализации этих свойств применительно к конкретной ситуации. Понятие «индивид» следует отличать от понятия «индивидуальность».

Индивидуальность — своеобразное сочетание биологических и социальных особенностей человека, отличающих его от других людей. Если индивидом человек является по факту своего рождения, то индивидуальность складывается и модифицируется в процессе его жизнедеятельности.

Личность — конкретный человек с индивидуально проявленными своеобразными умственными, эмоциональными, волевыми и физическими свойствами. Личность возникла и развилась в процессе общественно-исторического развития человечества, в процессе труда. Принадлежность личности к обществу, включение в систему общественных отношений определяют ее психологическую и социальную сущность.

Структуру личности рассматривают по-разному. Одни считают, что в структуре личности целесообразно рассматривать только психологические ее компоненты (познавательные, эмоционально-волевые, направленность), а другие выделяют в ней и биологические аспекты (типологические особенности нервной системы, возрастные изменения в организме, пол), которые нельзя игнорировать в процессе воспитания личности.

Психика каждого человека уникальна. Ее неповторимость связана как с особенностями биологического и физиологического строения и развития организма, так и с единственной в своем роде композицией социальных связей и контактов. К биологическим обусловленным подструктурам личности относится прежде всего темперамент. Под *темпераментом* следует понимать индивидуально-своеобразные свойства психики, определяющие динамику психической деятельности человека, которые, одинаково проявляясь в разнообразной деятельности независимо от ее содержания, целей, мотивов, остаются постоянными в зрелом возрасте и во взаимосвязи характеризуют тип темперамента.

Люди с резко выраженными чертами определенного темперамента не так уж часто встречаются, чаще всего у людей бывает смешанный темперамент в различных сочетаниях. Но преобладание черт какого-либо типа темперамента дает возможность отнести темперамент человека к тому или иному типу. Одна из наибо-

лее распространенных в отечественной литературе классификаций типов темперамента следующая.

Сангвиник (от лат. *sanguis* — кровь) — живой, горячий, подвижный человек, с частой сменой впечатлений, с быстрой реакцией на все события, происходящие вокруг него, довольно легко примиряющийся со своими неудачами и неприятностями. Обычно сангвиник обладает выразительной мимикой. Он очень продуктивен в работе, когда ему интересно, если работа неинтересна, он относится к ней безразлично, ему становится скучно.

Флегматик (от греч. *phlegma* — лимфа) — неспешен, невозмутим, имеет устойчивые стремления и настроение, внешне скуп на проявление эмоций и чувств. Он проявляет упорство и настойчивость в работе, оставаясь спокойным и уравновешенным. В работе он производителен, компенсируя свою неспешность прилежанием.

Холерик (от греч. *chole* — желчь) — быстрый, порывистый, однако совершенно неуравновешенный, с резко меняющимся настроением, с эмоциональными вспышками, быстро истощаемый. У него нет равновесия нервных процессов, это его резко отличает от сангвиника. Холерик обладает огромной работоспособностью, однако, увлекаясь, безалаберно растрачивает свои силы и быстро истощается.

Меланхолик (от греч. *melas/melanos* — черный, *chole* — желчь) — склонен к постоянному переживанию различных событий, он остро реагирует на внешние факторы. Свои астенические переживания он зачастую не может сдерживать усилием воли, он повышенно впечатлителен, эмоционально раним.

Знание типа темперамента и умение определить тип у конкретного человека или группы людей помогают руководителю найти подход к конкретному работнику и лучше построить отношения с ним и в трудовом коллективе. Но понятно, что не всех людей можно распределить по четырем типам. Вопрос о разнообразии темпераментов еще не окончательно решен в науке. Но названные типы принято считать основными. В жизни достаточно часто встречаются люди, которых можно отнести к тому или другому из этих типов.

Трудовой коллектив. Морально-психологический климат. *Трудовой коллектив* — группа трудящихся людей, объединенных общей работой, интересами и целями.

Климат трудового коллектива представляет собой преобладающий и относительно устойчивый психический настрой коллекти-

ва, который находит многообразные формы проявления во всей его жизнедеятельности. Он составляет качественную сторону межличностных отношений, проявляющуюся в виде совокупности психологических условий, способствующих или препятствующих продуктивной совместной деятельности и всестороннему развитию личности. Между состоянием морально-психологического климата трудового коллектива и эффективностью совместной деятельности его членов существует положительная связь.

Морально-психологический климат — устойчивое морально-нравственное состояние группы, в котором отражаются настроения людей, их групповое мнение, отношение друг к другу и к важнейшим материальным и духовным ценностям, к целям развития группы.

Структура трудового коллектива — это реально существующая совокупность взаимоотношений членов группы, возникшая в процессе совместной деятельности и общения. Структура трудового коллектива, как правило, исследуется на двух уровнях — формальном и неформальном. Если формальная структура связана с должностным статусом членов коллектива, то неформальная складывается на основе отношений, обусловленных психологическими качествами членов коллектива. Неформальная структура складывается под воздействием психологических механизмов регуляции коллективной трудовой деятельности — адаптации, коммуникации, идентификации и интеграции.

Процесс формирования морально-психологического климата рабочего коллектива можно разделить на две стадии.

На первой стадии развития коллектива преобладает формальная структура: работники общаются в соответствии с должностями поведенческими стереотипами, присматриваются друг к другу, подлинные чувства чаще всего скрываются, цели и методы работы совместно не обсуждаются, коллективная работа проявляется слабо.

На второй стадии происходит переоценка личностных и деловых качеств руководителя, складывается мнение о коллегах, начинается процесс формирования группировок внутри коллектива, возможна борьба за лидерство. Разногласия обсуждаются уже более открыто, предпринимаются попытки улучшить взаимоотношения внутри рабочей группы.

Наиболее важными ***факторами воздействия***, определяющими уровень психологического климата рабочего коллектива, являют-

ся индивидуальные особенности членов коллектива, межличностные отношения внутри коллектива, личность руководителя и стиль руководства.

Индивидуальные особенности членов коллектива (структура личности). Любой человек уже в силу своего присутствия в социальной группе, а тем более участвуя в совместном труде, оказывает влияние на многие сферы жизни трудового коллектива, в том числе на морально-психологический климат. Люди оказывают положительное или отрицательное воздействие на самочувствие окружающих в зависимости от их социально- и индивидуально-психологических свойств. К социально-психологическим свойствам личности относятся: принципиальность, ответственность, активность в межличностных и межгрупповых отношениях, дисциплинированность, общительность, культура поведения, тактичность. Отрицательное влияние на климат оказывают люди непоследовательные, эгоистичные, бестактные и т.д.

Межличностные отношения внутри коллектива. Общение в трудовом коллективе — это сложный процесс, протекающий от установления контактов до развития взаимодействия и складывания взаимоотношений. Несомненно, важную роль в формировании климата коллектива играют взаимоотношения его участников. Взаимоотношения — это система взаимосвязей людей между собой в различных группах. Взаимоотношения могут быть официальными и неофициальными, деловыми и личными.

Можно выделить несколько важнейших показателей, которые способствуют созданию благоприятных взаимоотношений в коллективе:

– психологическая совместимость — особенности личности, психомоторные, эмоционально-волевые, различия восприятия, внимания и мышления;

– сплоченность коллектива — упорядоченность, согласованность и устойчивость внутригрупповых межличностных взаимосвязей, обеспечивающих стабильность и преемственность жизнедеятельности группы;

– сработанность — показывает максимально возможную успешность в совместной работе при минимальных энергетических затратах на деятельность и взаимодействие на фоне значительной удовлетворительности совместной работой и высокого взаимодействия;

— организованность коллектива — способность коллектива к самостоятельному принятию и реализации решений, направленных на достижение коллективных целей и защиту интересов коллектива.

Личность руководителя и стиль руководства. В повседневной работе каждый руководитель оказывает влияние на подчиненных с помощью определенных методик хозяйствования. Роль руководителя предприятия огромна в создании благоприятного морально-психологического климата. Для психологии управления руководитель представляет наибольший интерес как деятель, вносящий личный вклад в создание материальных и духовных благ. Эффективность экономики лишь на одну треть обусловливается вложениями в оборудование. Все остальное зависит от интеллектуального капитала, в частности, от квалификации руководителей, уровня их компетентности, умения предвидеть и оценивать рыночную конъектуру, вовремя принимать необходимые решения и обеспечивать их практическую реализацию, умело руководить кадрами.

Важно помнить, что благоприятный морально-психологический климат — это одно из важнейших условий эффективности производства, тем самым создание благоприятного психологического климата в рабочем коллективе играет на предприятии важную роль и способствует расширению производственной деятельности.

6.4. Стили руководства. Типы руководителей. Формы власти и влияния. Авторитет

Формы власти и влияния. Авторитет. Каждый раз, когда руководитель дает указания исполнителю или группе исполнителей, он предполагает, что его указание полностью отразится в сознании людей и сразу же последуют желаемые действия. Но в жизни так бывает не всегда. Даже при более или менее полном осознании человеком своих задач и функций может не последовать ожидаемых действий. Для этого нужны определенные усилия руководителя, которые способны повлиять на поведение людей.

Влияние — использование конкретных средств, с помощью которых одно лицо вносит изменение в поведение, отношение и т.д. другого лица. Средства могут быть самые разнообразные: от просьбы, высказанной шепотом на ухо, до приставленного к горлу ножа; от высказывания идей до насилия.

Никто не может влиять на людей в любых ситуациях. Влияние зависит от конкретной ситуации, от способностей руководителя, а также от той личности, на которую оказывается влияние. Руководитель зависит от своего непосредственного начальника, от подчиненных и коллег. Без содействия этих людей, представляющих собой часть окружающей среды руководителя, он не может влиять и осуществлять свои функции.

Руководитель должен оказывать влияние на подчиненных таким способом, который побуждает их к действию, фактическому труду, подчинению, необходимому для достижения целей фирмы. Для того чтобы влияние было действенным, руководитель должен осознать интересы фирмы и свои ролевые возможности, проявить волю и использовать власть. Чтобы влиять, необходимо иметь основу влияния — власть.

Власть — способность влиять на поведение других людей, возможность оказывать воздействие на их деятельность с помощью какого-либо средства: воли, принуждения, поощрения, внушения, интриги и т.д.

Обычно руководитель имеет власть над подчиненными, потому что они зависят от него в таких вопросах, как содержание рабочего задания, повышение зарплаты, повышение в должности и т.д. Однако в некоторых случаях подчиненные имеют власть над руководителем, так как он зависит от них в таких вопросах, как сотрудничество, получение достоверной информации и т.д.

Власть может принимать разнообразные формы. Основы власти можно представить в виде четырех главных форм.

1. *Власть, основанная на принуждении.* Это влияние через страх. Исполнитель верит, что влияющий может наказать, лишив потребности, или вообще причинить какие-то неприятности. Например, страх потерять интересную и хорошо оплачиваемую работу свойствен, кажется, всем. Поэтому через страх люди сознательно или бессознательно разрешают на себя влиять. Исследования показывают, что трудовой коллектив, где используется власть, основанная на принуждении, скорее всего характеризуется менее высокой производительностью труда и более низким качеством продукции.

2. *Власть, основанная на вознаграждении.* Обещание вознаграждения — один из самых старых и часто самых действенных спосо-

бов влияния на других людей. Исполнитель верит, что влияющий имеет возможность удовлетворить насущную потребность или доставить удовольствие. Эта власть оказывает влияние через положительное подкрепление ожиданий подчиненного. Он не сопротивляет этому влиянию, и руководитель добивается от него желаемого поведения.

3. *Должностная (традиционная) власть.* Исторически самым распространенным инструментом влияния была законная власть, основанная на должностном статусе руководителя. Должностная власть определяется существующей системой субординации (соподчинения) и совокупностью функций, прав и обязанностей в структуре управления. Она определяется предоставлением руководителю полномочий по принятию и реализации управленческих решений, изданию нормативных актов, по принуждению подчиненных к их исполнению.

4. *Власть авторитета.* Одной из форм осуществления власти является авторитет. Авторитет — это положительная оценка достоинств руководителя и убежденность подчиненных в правильности и точности принимаемых им решений.

Характеристики влияющего настолько привлекательны для исполнителя, что он хочет быть таким же, как влияющий. Исполнитель верит, что влияющий обладает знаниями и опытом, которые позволят ему удовлетворить потребность.

Авторитет основан на двух источниках: на вере в личностные особенности человека, его престиж и на вере в способности человека, его деловые качества.

Реальный авторитет складывается как единство специалиста, должности и личности. Его завоевывает сам руководитель, который предстает перед коллективом как человек, наделенный умом, волей, принципиальностью, как человек требовательный, но справедливый, нравственно чистоплотный. Без авторитета нет достойного руководителя. Отсутствие или недостаток авторитета вызывает массу сложностей во взаимоотношениях руководителя с подчиненными.

Для приобретения авторитета требуется время. На первом этапе нужен внешний авторитет, который основан на следующих признаках: церемония вступления в должность; награды, знаки отличия, звания, должности; большой рабочий кабинет; ограничения

в допуске посетителей; служебная машина; размер оклада и побочных доходов и т.д. Эти внешние признаки на первых порах, пока нет своего мнения, облегчают подчиненным признавать власть руководителя.

Авторитет руководителя основан на доверии подчиненных: на убеждении в доброжелательном отношении к подчиненным; на убеждении, что руководитель обладает широким кругозором; на уверенности в том, что руководитель принимает решения в некоторых случаях потому, что он лучше знает вопрос, чем подчиненные, а в других случаях привлекает для этого подчиненных.

Авторитет личности — власть, основанная на бессознательной, харизматической вере. Это влияние примера. Характеристики влияющего настолько привлекательны для исполнителя, что он хочет быть таким же, как влияющий. На уровне подсознания подчиненный отождествляет себя с руководителем. Это удовлетворяет его потребность в принадлежности и уважении.

Авторитет специалиста — власть, основанная на разумной вере. Исполнители верят в компетенцию руководителя.

Стили руководства. Типы руководителей. Руководитель выполняет основные управленческие функции: планирование, организация, мотивация, контроль деятельности подчиненных и организации в целом. В процессе выполнения своих функций он использует определенный управленческий стиль. Здесь существует определенная классификация руководителей.

1. Авторитарный руководитель. Наилучший с точки зрения администратора, который в любом деле прежде всего ценит единоначалие.

2. Авральный руководитель. «Давай-давай, потом разберемся» — девиз руководителя-авральщика. Мера, подходящая для исключительной ситуации, став системой, дезорганизует нормальную работу, ведет к конфликтам, недовольству в коллективе, не говоря уже о скромных трудовых результатах.

3. Деловой руководитель. Противоположен авральному, предполагает работу по рассчитанным и оптимальным схемам. Такой стиль можно было бы предпочесть всем прочим, если только работа позволяет это: не содержит неожиданных сюрпризов и поддается прогнозу.

4. Демократический руководитель. К нему склонны лидеры-организаторы, управляющие по принципу: «Моя точка зрения — одна из возможных». Именно такой стиль способен давать наилучшие результаты, но до известных границ, за которыми дело подменяется его обсуждением.

5. Либеральный руководитель. Годится для сплоченного коллектива единомышленников. Вместо самостоятельности способствует безответственности и уверенности, что «работа не волк».

6. Компромиссный руководитель. Определяющие в этом случае — способность руководителя, уступая людям с различными интересами, добиваться своих целей. Но если компромиссы войдут в привычку и заменят принципиальность соглашательством, то хорошего от такого руководителя ждать не приходится.

Взаимоотношения подчиненных с руководителем, психологический климат коллектива, результаты работы коллектива зависят от стиля руководства, реализуемого руководителем.

Выделяют следующие стили руководства: авторитарный (или директивный, или диктаторский), демократический (или коллективный), либерально-анархический (или попустительский, или нейтральный), непоследовательный (алогичный).

Авторитарный стиль руководства. Для него характерны жесткое единоличное принятие руководителем всех решений («минимум демократии»), жесткий постоянный контроль выполнения решений с угрозой наказания («максимум контроля»), отсутствие интереса к работнику как к личности. За счет постоянного контроля этот стиль управления обеспечивает вполне приемлемые результаты работы, но недостатков больше, чем достоинств, в частности: 1) высокая вероятность ошибочных решений; 2) подавление инициативы, творчества подчиненных, замедление нововведений, застой, пассивность сотрудников; 3) неудовлетворенность людей своей работой, своим положением в коллективе; 4) неблагоприятный психологический климат. Этот стиль управления целесообразен и оправдан лишь в критических ситуациях (аварии, боевые военные действия и т.п.).

Демократический стиль руководства. Управленческие решения принимаются на основе обсуждения проблемы, учета мнений и инициатив сотрудников («максимум демократии»), выполнение

принятых решений контролируется и руководителем, и самими сотрудниками («максимум контроля»), руководитель проявляет интерес и доброжелательное внимание к личности сотрудников, к учету их интересов, потребностей, особенностей.

Демократический стиль руководства наиболее эффективен, так как обеспечивает высокую вероятность правильных, взвешенных решений, высокие производственные результаты труда, инициативу, активность сотрудников, удовлетворенность людей своей работой и членством в коллективе, благоприятный психологический климат и сплоченность коллектива. Однако реализация демократического стиля возможна при высоких интеллектуальных, организаторских, коммуникативных способностях руководителя.

Либерально-анархический стиль руководства. Характеризуется, с одной стороны, «максимумом демократии» (все могут высказывать свои позиции, но реального учета, согласования позиций не стремятся достичь), а с другой — «минимумом контроля» (даже принятые решения не выполняются, нет контроля за их реализацией, все пущено на «самотек»). Результаты работы обычно низкие, люди не удовлетворены своей работой и руководителем. Психологический климат в коллективе неблагоприятный, нет сотрудничества, отсутствует стимул добросовестно трудиться, возможны скрытые и явные конфликты, идет расслоение на конфликтующие подгруппы.

Непоследовательный стиль руководства. Проявляется в непредсказуемом переходе руководителем от одного стиля к другому (то авторитарный, то попустительский, то демократический, то вновь авторитарный и т.п.), что обусловливает крайне низкие результаты работы и максимальное количество конфликтов и проблем.

Вопросы для самопроверки

1. Раскройте сущность основных понятий в теории менеджмента.
2. Дайте характеристику принципам, функциям и методам менеджмента.
3. Раскройте сущность организационного управления: виды и среду организаций.
4. Укажите значение изучения темперамента и характера в системе «руководитель—подчиненный».
5. Поясните сущность и основные факторы, влияющие на формирование морально-психологического климата в коллективе.

6. Поясните сущность стиля руководства, его влияние на формирование и управление трудовым коллективом.

7. Назовите виды форм власти и влияния руководителя на трудовой коллектив.

8. Назовите и охарактеризуйте виды авторитета руководителя. Какова роль авторитета руководителя в управлении трудовым коллективом?

Примерная тематика сообщений для самостоятельной работы

1. История возникновения менеджмента как науки.
2. Портрет современного менеджера.
3. Развитие управленческих идей в России.
4. Особенности американского менеджмента.
5. Особенности японского менеджмента.
6. Виды менеджмента на железнодорожном транспорте.

Глава 7. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

7.1. Принятие управленческих решений

Классификация, виды управленческих решений. *Управленческое решение* — продукт управленческого труда, а его принятие — процесс, ведущий к появлению этого продукта. *Принятие решения* — сознательный выбор из имеющихся вариантов направления действий, позволяющий достичь существующую цель. *Решение* — форма, в которой осуществляется управляющее воздействие субъекта управления на объект управления. Поэтому качество управленческих решений является критерием эффективности менеджера.

Решение должно отвечать ряду требований. Главные среди них — обоснованность, четкость формулировок, реальная осуществимость, своевременность, экономичность, эффективность (степень достижения поставленной цели в сопоставлении с расходом ресурсов).

Как правило, решения должны приниматься там, где возникает проблемная ситуация. Для этого менеджеров соответствующего уровня необходимо наделить надлежащими полномочиями, в то же время возложив на них ответственность за состояние дел на управляемом объекте. Очень важным условием положительного воздействия решения на работу организации является его согласованность с теми решениями, что принимались ранее (как по вертикали, так и по горизонтали управления), здесь конечно, не имеется в виду тот случай, когда ставится задача кардинального изменения всей политики развития.

В организации принимается большое количество самых разнообразных решений. Они разнятся по содержанию, срокам действия и разработке, направленности и масштабам воздействия, уровню принятия, информационной обеспеченности и т.д. С помощью классификации можно выделить классы решений, требующих различного подхода к процессу и методам их принятия, неодинаковых по затратам времени и других ресурсов.

Так, по ***степени влияния на будущее организации*** выделяют *стратегические* решения, которые определяют основные пути развития организации, и *тактические*, определяющие конкретные способы продвижения по этим путям; по ***ориентации на будущее*** — *перспек-*

тивные, т.е. реализуемые в будущем, и *текущие*, реализуемые в настоящее время; по ***продолжительности реализации*** — *долгосрочные*, которые разрабатываются на период более 5 лет, *среднесрочные* — от 1 до 5 лет и *краткосрочные*, носят распорядительный характер; по ***степени обязательности исполнения*** — *директивные*, которые разрабатываются высшими органами, обязательны для исполнения низшими, *рекомендательные* — готовятся совещательными органами, их исполнение желательно, но не обязательно, *ориентирующие*, как директивные, но действуют в условиях свободного центра.

Существуют следующие ***виды управленческих решений***.

Программируемые решения — это решения повторяющихся и четко определенных проблем. Как правило, это стандартные задачи, неоднократно возникающие в организации, по поводу которых имеется достаточно надежная и достоверная информация, а также готовые, разработанные и успешно применявшиеся ранее правила и процедуры.

Непрограммируемые решения связаны с новыми, сложными, не встречавшимися ранее, нетрадиционными, непредвиденными проблемами, не поддающимися точной количественной оценке. Как правило, их сложно определить и структурировать, они характеризуются неясной формулировкой цели, неточностью и неопределенностью информации, отсутствием четких правил и процедур решения. При разработке непрограммируемых решений применяются эвристические методы. Они характеризуются тем, что разработка альтернативных вариантов решений основана не на точных расчетах, а на логике, суждениях и умозаключениях. При этом используются профессиональные знания, высокий уровень квалификации, творческие способности специалистов различных областей.

Интуитивные решения — выбор, сделанный только на основе ощущения его правильности. Принимающий решение не взвешивает «за» и «против» по каждой альтернативе, он не оценивает ситуацию, а опирается на озарение, чувство. Интуиция включает предчувствие, воображение, проницательность или мысли, которые часто спонтанно проявляются в сознательном постижении проблемы и последующем принятии решений.

Решения, основанные на суждениях, — это выбор, обусловленный знаниями и накопленным опытом. Человек использует знание о том, что случалось в подобных ситуациях раньше, и прогнозиру-

ет результат альтернативного выбора. Здесь существует опасность упустить новую альтернативу, так как руководитель ориентируется на старый опыт решения аналогичных проблем.

Рациональные решения не зависят от прошлого опыта. Процесс их принятия предполагает выбор такой альтернативы, которая принесет максимум выгоды для организации. Идет поиск наилучшего решения. Процедура принятия рационального решения включает семь последовательных этапов: 1) определение проблемы; 2) формулировка ограничений и критериев принятия решений; 3) выявление альтернатив; 4) оценка альтернатив; 5) выбор альтернативы; 6) реализация решения; 7) обратная связь.

Процесс принятия, организация исполнения и контроль управленческих решений. К методам реализации управленческих решений относятся методы планирования, организации и контроля их выполнения.

Составление плана реализации решения предполагает получение ответов на вопросы: что, кому и с кем, как, где и когда делать. Они должны быть оформлены документально. К основным методам, применяемым при составлении плана реализации управленческих решений, относятся сетевое моделирование и разделение обязанностей. Основными инструментами первого являются сетевые матрицы, где сетевой график совмещен с календарно-масштабной сеткой времени. Планирование разделения обязанностей, прав и ответственности выполнения решения оформляется в виде матрицы распределения ответственности. Она представляет собой таблицу, в шапке которой содержится перечень задач и действий по реализации управленческого решения, а в боковике — наименования должностных лиц и названия структурных подразделений.

К методам организации выполнения решения относят методы составления информационной таблицы реализации решений (ИТРР) и методы воздействия и мотивации.

Управленческие решения базируются на информации, а ее носителями являются документы. Поэтому формализация процесса выполнения управленческих решений требует четкого определения результата каждой операции в виде соответствующих документов и их потребителей. В информационной таблице реализации решений отражается взаимодействие задач в процессе их принятия, обеспечивается четкое разделение должностных обязанностей и ответст-

венности (матрица распределения ответственности), указываются виды и формы документов, являющиеся результатами решения одних задач, временные характеристики — сроки выполнения определенных работ (сетевая матрица). На основе ИТРР осуществляется координация и регулирование выполнения решения.

Контроль по срокам проводится при описании технологии ИТРР следующим образом: фактические сроки выполнения сравниваются с запланированными сроками, и выявляется отклонение. Если данные работы находятся в критическом состоянии, то лицу, принимающему решение (ЛПР), необходимо принять дополнительное решение, так как в этом случае нет резерва для маневра, вследствие чего может измениться окончательный срок реализации решения.

Методы и способы принятия решений. Существует множество методов принятия решений.

Коллективные методы. В этом случае управленческое решение принимается коллективом специалистов. К такого рода методам относятся мозговая атака, методы Дельфи, «Кингисе», экспертных оценок.

Мозговая атака в качестве метода группового генерирования большого количества идей за относительно короткий отрезок времени была предложена еще в предвоенный период американским психологом А. Осборном. В основе этого метода лежит принцип ассоциативной психологии мышления в групповой ситуации взаимного стимулирования. Исследования в этой области показывают, что новые и самые неожиданные идеи возникают обычно по ассоциации с какой-либо другой, но привычной и знакомой идеей в ситуациях непринужденного разговора и группового общения. Условием возникновения таких ассоциаций является отсутствие или ослабление стереотипов и шаблонов привычного группового мышления, ориентированного на принятые и одобренные образцы.

Мозговую атаку целесообразно использовать в критических ситуациях, когда остро ощутим дефицит в творческих решениях, в изобретении новых оригинальных способов достижения целей, в новых идеях и свежих концепциях. Число участников мозговых атак может быть различным — от 8 до 50 человек. Для проведения мозговой атаки выбирается ведущий из специалистов по обсуждаемому вопросу, обладающий навыками председательской работы на совещаниях. Сформулированы основные правила проведения моз-

говой атаки, которые нужно усвоить участникам: никаких замечаний — они мешают формулировке новых идей; никакой критики; приветствуется «свободное парение мысли» — чем необычнее идея, тем лучше; чем больше предложений, тем выше вероятность проявления ценных идей; авторство утрачивается, т.е. соавторам предложения являются все участники мозговой атаки.

Разновидностью мозгового штурма является *синектетика*. Этот термин заимствован из древнегреческого языка и обозначает «соединение разнородного», что удачно отражает сущность формирования творческой группы. Основное предъявляемое к нему требование — максимум отличия членов группы друг от друга по квалификации, опыту, подготовке, стажу и т.п.

Метод Дельфи — это многотуровая процедура анкетирования. После каждого тура данные анкетирования дорабатываются, и полученные результаты сообщаются экспертам с указанием расположения оценок. Первый тур проводится без аргументации, во втором отличающийся от других ответ подлежит аргументации или же эксперт может изменить оценку. После стабилизации оценок опрос прекращается и принимается предложенное экспертами или скорректированное решение.

Метод «Кингисе». На рассмотрение готовится проект новшества. Он передается для обсуждения лицам по списку, составленному руководителем. Каждый должен рассмотреть проблему и дать свои замечания в письменном виде. После этого руководитель проводит совещание. Как правило, приглашаются те, чье мнение не совсем ясно. Эксперты выбирают свое решение в соответствии с индивидуальными предпочтениями. И если они не совпадают, то возникает вектор предпочтений, который определяют при помощи принципов (большинства голосов, принципа диктатора и т.п.).

Методы экспертных оценок — методы организации работы со специалистами-экспертами и обработки мнений экспертов, выраженных в количественной и (или) качественной форме с целью подготовки информации для принятия решений ЛПР. Для проведения работы по методу экспертных оценок создают рабочую группу, которая и организует по поручению ЛПР деятельность экспертов, объединенных (формально или по существу) в экспертную комиссию. Существует масса методов получения экспертных оценок. В одних с каждым экспертом работают отдельно, он даже не зна-

ет, кто еще является экспертом, а потому высказывает свое мнение независимо от авторитетов. В других экспертов собирают вместе для подготовки материалов для ЛПР, при этом эксперты обсуждают проблему друг с другом, учатся друг у друга и неверные мнения отбрасываются. В одних методах число экспертов фиксировано и таково, чтобы статистические методы проверки согласованности мнений и затем их усреднения позволяли принимать обоснованные решения. В других число экспертов растет в процессе проведения экспертизы.

Индивидуальные методы — неформальные (эвристические) методы, которые основываются на аналитических способностях ЛПР. Это совокупность логических приемов и методики выбора оптимальных решений руководителем путем теоретического сравнения альтернатив с учетом накопленного опыта. Эти методы базируются на интуиции.

Количественный метод. В основе этого метода лежит научно-практический подход, предполагающий выбор оптимального решения путем обработки данных (математических, статистических, экономических) на ЭВМ, реализация экспертных систем, использование статистических методик и теории игр и т.д.

7.2. Стратегический менеджмент

Назначение управленческой стратегии. *Стратегическое управление* — комплексная система постановки и реализации стратегических целей предприятия, основанная на прогнозировании среды и выработке способов адаптации к ее изменениям, а также воздействия на нее.

В задачи стратегического управления входят:

– обеспечение целевой направленности всей деятельности предприятия;

– учет влияния внешней среды;

– выявление новых возможностей развития и факторов угрожающего характера;

– оценка альтернативных вариантов решений, связанных с распределением имеющихся ресурсов в стратегически обоснованные и высокоэффективные проекты;

– формирование внутренней среды, благоприятствующей инициативному реагированию руководства на изменение ситуации.

Для разработки стратегии необходимо четко сформулировать видение (представление) собственниками образа фирмы в перспективе и главное направление ее развития (главную стратегическую цель, миссию).

Миссия (основной замысел) и предпринимательская философия необходимы для установления стратегических целей фирмы, а также для завоевания доверия потребителей и остальных контактных групп, чтобы не вызывать конфликта их интересов. Например, миссия ОАО «РЖД» состоит в удовлетворении рыночного спроса на перевозки, повышении эффективности деятельности, качества услуг и глубокой интеграции в евроазиатскую транспортную систему.

Общая стратегическая цель бизнес-системы, или видение, — это желаемый (идеальный) образ будущего фирмы в представлении собственников. Он отражает наиболее благоприятную для фирмы ситуацию в наиболее благоприятных условиях внешней среды.

Стратегические цели компании ОАО «РЖД» вытекают из ее миссии , в частности:

– увеличить масштаб транспортного бизнеса;

– повысить производственно-экономическую эффективность;

– повысить качество работы и безопасность перевозок;

– глубоко интегрироваться в евроазиатскую транспортную систему;

– повысить финансовую устойчивость и эффективность;

– установить цели и контрольные параметры бизнеса (долю рынка определенного ассортимента продукции или оказываемых услуг, ориентировочные объемы производства и продаж, показатели эффективности);

– определить тип предприятия и способы управления бизнесом и собственностью;

– проанализировать сильные и слабые стороны фирмы, выявить ключевые факторы успеха и возможные угрозы (причинно-следственный анализ, метод SWOT);

– выработать требования и критерии оценки основных видов деятельности;

– вскрыть основные проблемы в фирменной системе управления и во внешнем окружении;

– сформулировать общие требования к управленческим подсистемам (инвестиций и развития, организационного развития, уп-

равления качеством, планирования и контроля над затратами, управленческого и бухгалтерского учета, информационного обеспечения управления);

– установить цели и общие требования к использованию объектов, находящихся в собственности, и активов фирмы.

Анализ стратегических альтернатив. Типы стратегий. Формирование стратегических альтернатив и стратегический выбор — центральный и основополагающий момент стратегического управления.

Стратегические альтернативы — набор вариантов стратегического развития организации, позволяющих достичь стратегических целей организации во всем их многообразии. Другими словами, это возможные стратегические направления движения организации. Каждая стратегическая альтернатива предоставляет организации разные возможности и характеризуется разными затратами и результатами, что в итоге и предопределяет необходимость стратегического выбора.

Стратегические альтернативы можно условно подразделить на три типа.

1. *Альтернативы постепенного совершенствования* — это варианты продолжения, корректировки действующих ранее принятых стратегий организации. Практически подавляющее большинство разрабатываемых стратегических альтернатив относится к этой категории.

2. *Альтернативы обновления*, отталкиваясь от текущей стратегии организации, в то же время существенно меняют направление деятельности, предусматривая крупные изменения в масштабах, облике и целях стратегии, критическое отношение к доминирующим представлениям о рынке и существующим способам ведения бизнеса.

3. *Инновационные альтернативы* всегда ведут к радикальным изменениям в стратегии организации, используют совершенно новые продукты прорывного характера или новые способы ведения конкурентной борьбы, требуют нового подхода к мышлению и анализу.

В любом случае важно наличие широкого диапазона указанных типов альтернатив, поскольку достоинства или недостатки отдельных альтернатив иногда можно выявить, только сопоставив их с другими вариантами. Это также позволяет не «зацикливаться» на каком-то отдельном варианте, исключать излишний консерватизм

в своем направлении развития, не давать конкурентам возможности быстро определять стратегические приоритеты данной организации.

Процесс разработки стратегических альтернатив и стратегического выбора на практике представлен в виде работы одной или нескольких команд специалистов (оперативных групп).

В процессе разработки стратегических альтернатив и стратегического выбора осуществляются следующие действия:

1) разрабатывается как можно большее число возможных стратегических альтернатив с привлечением к этой работе не только высших руководителей, но и менеджеров среднего звена. Это позволяет не пропустить потенциально лучший вариант;

2) стратегические варианты дорабатываются, уточняются с точки зрения развития ситуации во внешней среде, возможных изменений внутренней среды организации;

3) производится оценка предлагаемых к рассмотрению стратегических альтернатив с точки зрения достижения миссии, стратегических целей, существующих возможностей их реализации;

4) в заключение осуществляется стратегический выбор варианта, наиболее полно соответствующего стратегической ситуации.

В теории и практике стратегического планирования нет четкой классификации методов (моделей) стратегического анализа. Более того, отнесение того или иного метода к стратегическому анализу или стратегическому выбору чаще всего носит весьма условный характер, поскольку сами методы (модели) достаточно универсальны.

Рассмотрим наиболее распространенные методы стратегического анализа, применяемые на практике.

Портфельный анализ. Этот вид анализа строится на предпосылке, что распределение ресурсов между предприятиями или видами деятельности одной компании должно осуществляться с точки зрения максимального потенциального дохода компании в целом. К преимуществам портфельного анализа можно отнести наглядность, упор на качественные выводы, простоту обработки информации.

Матрица Бостонской консультативной группы. Одним из важных достижений стратегической мысли менеджеров было введение двухмерных матриц. Широкое распространение получила матрица Бостонской консультативной группы (БКГ), которая позволяет наглядно сопоставить позиции предприятий в составе одного порт-

феля. С ее помощью можно выявить лидеров рынка и установить степени сбалансированности между предприятиями в квадрантах матрицы. Как метод стратегического анализа, матрица БКГ обычно используется для определения позиций предприятия на рынке (конкурентный анализ) и динамики его движения к эффективному и стабильному функционированию.

Анализ SWOT. Как представляется, анализ SWOT является самой комплексной процедурой стратегического анализа предприятия. SWOT (от первых букв слов *strength* — сила, *weakness* — слабость, *opportunity* — возможность, *threat* — угроза) исследует внешнюю окружающую среду и ресурсный потенциал предприятия. При этом особое внимание уделяют определению возможностей и угроз, которые привносит в деятельность предприятия внешняя среда, а также сил и слабостей, возникших из имеющегося ресурсного потенциала. Алгоритм анализа SWOT: на первом этапе производится оценка возможностей и угроз, исходящих от внешней среды организации; на втором этапе — оценка сил и слабостей, определяемых ресурсным потенциалом предприятия.

Методы стратегического планирования. В разных процессах стратегического планирования используются одинаковые методы: балансовый, нормативный, математико-статистический, линейного программирования, экспертных оценок и многие другие.

Балансовый метод планирования основан на оценке соотношения ресурсов, которыми располагает или будет располагать организация, и потребностей в них в плановый период. Этот метод реализуется составлением системы балансов «источник ресурсов — распределение ресурсов»: материального, энергетического (в натуральных величинах), стоимостного (в денежном выражении) и трудового (баланс движения рабочей силы, рабочее время).

Нормативный метод планирования состоит в том, что в основу плановых заданий на определенный период закладывают нормы затрат различных ресурсов на единицу продукции. Нормы, используемые в планировании, могут быть натуральными, стоимостными и временными. Нормативный метод может быть самостоятельным и вспомогательным (по отношению к балансовому методу).

Математико-статистические методы планирования — это оптимизационные расчеты на основе различного рода моделей. Простейшими являются статистические модели. Такова разработанная еще

в XIX в. сэром Френсисом Гальтоном и Карлом Пирсоном корреляционная модель, отражающая статистические взаимозависимости, как минимум, двух событий.

Методы линейного программирования позволяют решать системы равенств и неравенств, связывающих ряд переменных показателей, с тем чтобы определить их сочетанные оптимальные величины.

Метод экспертных оценок (метод Дельфи) заключается в том, что эксперты независимо друг от друга составляют прогнозы, которые впоследствии обобщаются в единый вариант, он передается им же как основа для дальнейшей работы. Так повторяется несколько раз, пока не будет достигнут удовлетворительный результат, отражающий общую взвешенную позицию.

7.3. Системы мотивации труда

Понятие мотивации. Теории потребностей. *Мотивация* — одна из основных функций управления, т.е. обособившийся вид деятельности, который представляет собой процесс побуждения себя и других к деятельности, направленной на достижение целей организации. Развитие мотивации приводит к повышению производительности труда не в меньшей степени, чем технологическое перевооружение.

Простая модель мотивации содержит четыре основных элемента: потребности, поведение, вознаграждение и обратную связь. Потребность — это нужда, необходимость в чем-либо. Осознание человеком потребности заставляет его предпринимать определенные действия, направленные на снятие состояния неудовлетворенности, осуществлять поведение, направленное на получение ценного вознаграждения, способного удовлетворить потребность. От полученного вознаграждения зависят оценка человеком своего поведения как приемлемого и его повторение в будущем. Люди стремятся повторить поведение, которое ассоциируется с удовлетворением потребности.

Значение мотивации определяется тем, что менеджеры, опираясь на нее, имеют возможность добиться от подчиненных соответствующего целям организации поведения. Если уровень мотивации сотрудников к достижению организационных целей недостаточен, менеджерам необходимо пересмотреть систему вознаграждения за труд.

Можно выделить несколько групп мотивов труда, образующих в совокупности единую систему. Это мотивы содержательности труда, его общественной полезности, статусные мотивы, связанные с общественным признанием плодотворности трудовой деятельности, мотивы получения материальных благ, а также мотивы, связанные с желанием работать именно в этой организации и ориентированные на определенную интенсивность работы.

Современная концепция мотивации включает содержательные и процессуальные теории мотивации, а также концепцию партисипативного управления и теории подкрепления.

Содержательные теории (теория иерархии потребностей А. Маслоу, двухфакторная теория Ф. Герцберга, теория ERG К. Альдерфера, теория приобретенных потребностей Мак-Клелланда) акцентируют внимание на потребностях, которые побуждают людей к действию.

Одним из первых теоретиков содержательных теорий был Абрахам Маслоу. Его *теория иерархии потребностей* (1943) предполагает, что в основе мотивации человека лежит комплекс потребностей, причем потребности конкретного человека можно представить в виде строгой иерархии (рис. 7.1). Система потребностей характеризуется постоянным динамизмом — по мере удовлетворения одних становятся актуальными другие. А. Маслоу выделил пять уровней потребностей и считал, что потребности нижних уровней влияют на человека прежде, чем потребности верхних уровней.

1. Физиологические потребности включают потребности в еде, одежде, жилище, сексе, здоровье. В организационной среде к ним относятся потребности в чистом воздухе и рабочем помещении, надлежащем отоплении, организации питания, хорошем бытовом и медицинском обслуживании, базовой ставке зарплаты, гарантирующей возмещение стоимости жизни в стране.

2. Потребности в безопасности — это потребности в общественном порядке, отсутствии угроз со стороны экологии, преступности. Применительно к организации это потребности в безопасных условиях труда, дополнительных льготах, увеличивающих уверенность в будущем, гарантия сохранения рабочего места.

3. Социальные потребности, потребности причастности, принадлежности отражают желание человека быть членом группы, иметь друзей, быть любимым. В организациях данные потребности удов-



Рис. 7.1. Пирамида потребностей А. Маслоу

летворяются по мере формирования благоприятного морально-психологического климата в коллективе, поддержания хороших отношений с руководством, участия в рабочих группах, взаимодействия с клиентами компании.

4. Потребности в уважении и самоуважении связаны с одобрением, уважением и признанием со стороны семьи, друзей, общества. В рамках организации они реализуются через признание заслуг, повышение статуса работника, увеличение его ответственности на рабочем месте, получение кредита доверия для работы на пользу компании.

5. Потребности в самореализации, самоактуализации проявляются в раскрытии потенциала людей, повышении уровня компетентности и личного роста. В организациях они удовлетворяются в процессе обучения, должностного роста, выполнения сложной, творческой работы, участия в принятии решений.

Отталкиваясь от концепции Абрахама Маслоу, Фредерик Герцберг создал *двухфакторную теорию мотивации* (1959). Он провел серию исследований, выявивших различный характер воздействия

потребностей на уровень удовлетворенности работой. Часть потребностей больше влияла на неудовлетворенность, чем на удовлетворенность. Поэтому с точки зрения факторов процесс обретения удовлетворенности и нарастания неудовлетворенности был разделен им на два самостоятельных процесса: «удовлетворенность — отсутствие удовлетворенности» и «неудовлетворенность — отсутствие неудовлетворенности».

Процесс «удовлетворенность — отсутствие удовлетворенности» в основном находится под влиянием факторов, связанных с содержанием работы, т.е. с внутренними по отношению к работе факторами. Эти факторы оказывают сильное мотивирующее воздействие на человека. Если они отсутствуют, то не возникает сильной неудовлетворенности. Данная группа факторов называется мотиваторами. К ним относятся все потребности, которые можно отнести к потребностям в росте и признании. У Ф. Герцберга их шесть:

1) трудовые успехи работника (достижения);
2) признание заслуг (признание);
3) расширение самостоятельности (ответственность);
4) служебный рост (продвижение);
5) профессиональное совершенство (личностный рост);
6) творческий характер труда (работа сама по себе).

Если данные потребности удовлетворяются, то человек испытывает удовлетворение, радость, ощущение личного достижения, а значит, мотивация трудовой деятельности увеличивается.

Процесс «неудовлетворенность — отсутствие неудовлетворенности» определяется факторами, в основном связанными с окружением, в котором осуществляется работа. Это внешние факторы. Их отсутствие вызывает у работников чувство неудовлетворенности, но их наличие не обязательно вызывает состояние удовлетворенности, т.е. данные факторы не играют мотивирующей роли. Они как бы связаны с устранением «боли», «страдания». Их называют гигиеническими факторами, или факторами здоровья, это подчеркивает, что они создают нормальные, здоровые условия труда. К этим факторам относятся: условия труда; оплата труда; безопасность на рабочем месте; правила, распорядок и режим работы; взаимоотношения с руководством; взаимоотношения в коллективе.

Третья содержательная теория мотивации — это *теория ERG* (1972) (от англ. *existence* — существование, *relatedness* — взаимосвя-

зи и *growth* — рост) Клейтона Альдерфера. В отличие от А. Маслоу он объединил потребности человека в три группы:

1) потребности существования, которые включают две группы потребностей А. Маслоу — физиологические и в безопасности;

2) потребности во взаимосвязях — это потребности в социальных контактах, взаимодействиях;

3) потребности роста, связанные с развитием внутреннего потенциала человека, соответствуют потребностям в самовыражении А. Маслоу.

Последняя содержательная теория мотивации — *теория приобретенных потребностей* Дэвида Мак-Клелланда. Теория предполагает, что определенные типы потребностей, удовлетворение которых важно для организации, приобретаются людьми в течение жизни под влиянием обучения, опыта, жизненных обстоятельств. Это потребности достижения, присоединения (причастности) и власти.

Перечисленные содержательные теории мотивации помогают понять, что побуждает людей лучше выполнять свою работу и стремиться к высоким результатам.

Процессуальные теории (теория справедливости, теория ожиданий, модель-теория мотивации Портера—Лоулера) объясняют, как люди ведут себя, чтобы удовлетворить свои потребности, почему они выбирают тот или иной тип поведения, стремясь удовлетворить потребность.

Теория справедливости (1963), разработанная Стейси Адамсом, акцентирует внимание на восприятии людьми справедливости своего вознаграждения по сравнению с другими людьми. Сущность теории справедливости состоит в том, что сотрудники сравнивают свои усилия (затраты труда, вклады) и вознаграждения с усилиями и вознаграждениями других лиц, находящихся в схожих рабочих ситуациях. Теория основана на предположении, что люди, работающие за вознаграждение, получаемое от организации, мотивируются желанием получать справедливое вознаграждение за выполняемую работу. Справедливость своего вознаграждения работники оценивают соответствием затрат (усилий) и результатов.

Теория ожиданий. Одно из наиболее популярных объяснений мотивации ожиданиями разработано Виктором Врумом (1964). Врум определил мотивацию как процесс, управляющий выбором из аль-

тернативных форм волевой активности. Ожидание — это оценка человеком вероятности того, что за определенным действием последует определенный результат. При анализе мотивации теория ожиданий подчеркивает важность трех взаимосвязей:

1) затраты труда — результативность, уровень исполнения рабочих заданий (результаты первого уровня), эти результаты включают производительность, качество, прогулы, текучесть кадров и т.д. (З—Р);

2) результативность — вознаграждение (результаты второго уровня). Это поощрения или наказания, к которым, вероятно, приведут результаты первого уровня, например заслуженное повышение зарплаты, признание или неприятие в группе, продвижение по службе (Р—В);

3) валентность — ценность определенного вознаграждения. Оно должно вызывать чувство удовлетворения. Если вознаграждение высоко ценится человеком, то оно имеет положительную валентность, если же вознаграждение не является для человека ценным, то имеет для него отрицательную валентность. Валентность вознаграждения может быть равна нулю, если человек безразличен к нему.

Модель-теория мотивации Портера—Лоулера (1968). Лайман Портер и Эдвард Лоулер разработали комплексную модель мотивации, включающую элементы теории ожиданий и теории справедливости. Это не новая теория, но новая модель мотивации, которая внесла основной вклад в ее понимание. Самый важный их вывод: результативный труд ведет к удовлетворению.

Концепция партисипативного управления. Человек в организации проявляет себя не только как исполнитель. Он стремится участвовать в протекающих в организации процессах, которые связаны с его деятельностью, но выходят за рамки его компетенции, за рамки выполняемой им работы, функций, решаемых задач. Эта концепция управления исходит из того, что если человек в организации заинтересованно принимает участие в различной корпоративной деятельности, то он получает удовлетворение, работает с большей отдачей, более качественно и результативно. Это связано с тем, что, во-первых, работник получает доступ к принятию решений по поводу вопросов, связанных с его работой, а это мотивирует его к лучшему ее выполнению. Во-вторых, партисипативное управление не только способствует лучшему выполнению ра-

боты, но и приводит к увеличению вклада отдельного работника в жизнь организации, т.е. происходит более полное использование потенциала человеческих ресурсов в организации.

Теория подкрепления оставляет в стороне вопросы потребностей и мышления работников и привлекает внимание менеджмента к анализу взаимосвязей между поведением сотрудников организации и его последствиями. Являясь важным принципом обучения, подкрепление определяется как любые действия, которые вызывают повторение или, напротив, подавление определенных образцов поведения. Выделяют четыре основных типа подкрепления: позитивное, отказ от нравоучений, наказание и гашение.

Системы мотивации труда в ОАО «РЖД». Согласно официальным документам компании ОАО «РЖД» совершенствование системы мотивации является одним из ключевых направлений развития компании. По данным корпоративного социального отчета ОАО «РЖД» за 2012 г. сформированы следующие мотивационные механизмы: выплата премий помимо основной заработной платы, награждение работников, оказание помощи сотрудникам в жилищном вопросе, комплекс дополнительных льгот для молодых специалистов, негосударственное пенсионное обеспечение, предоставление компенсируемого социального пакета.

Компания также является организатором специализированного жилищного фонда для персонала ОАО «РЖД». Согласно концепции жилищной политики ОАО «РЖД» представляет финансовую поддержку тем, кто только приобретает собственное жилье и кто нуждается в улучшении жилищных условий. Особое внимание ОАО «РЖД» уделяет молодым специалистам. Им предоставляются различные льготы, например на молодого сотрудника не распространяется такой факт, как аттестация, а также ему выплачивается единичное пособие после принятия на работу. Наличие таких элементов компенсируемого социального пакета, как оплата проезда на городском и железнодорожном транспорте, предоставление медицинских услуг, бесплатный летний отдых детей, повышает трудовую мотивацию нынешних сотрудников РЖД и направлено на привлечение новых работников.

Что касается нематериального мотивирования, один из способов — улучшение условий и охраны труда. От данных мероприя-

тий также зависит результативность сотрудника. Так, в ОАО «РЖД» за пять лет более 68 тыс. рабочих мест улучшено в соответствии с требованиями норм. Компания не забывает обеспечивать работников и современной спецодеждой.

Компания поощряет сотрудников как за персональные трудовые успехи, так и за общекорпоративные достижения, в частности:

– до 50 % фактической экономии от проекта получают работники, внедрившие технологии бережливого производства;

– работники и руководители успешных участков получают поощрение из «фонда мастера»;

– до 50 % суммы, полученной от экономии топливно-энергетических ресурсов, направляется на премирование причастных сотрудников;

– вознаграждение получают работники вагонных депо, обнаружившие трудновыявляемые дефекты;

– вознаграждения за преданность компании получают сотрудники, длительное время проработавшие на транспорте.

7.4. Управление конфликтами

Понятие, типы и причины конфликтов. Конфликтология является одной из самых молодых отраслей научного знания, развившейся на стыке многих наук и прежде всего — социологии и психологии.

Слово «конфликт» имеет латинский корень «столкновение». Это столкновение интересов, целей, взглядов. Обычно в качестве синонимов к слову «конфликт» употребляют «противоречие», «несогласие», «война», «драка». Порой конфликт может перерасти в трудноуправляемую ситуацию. Но не стоит забывать, что разные позиции в споре позволяют расширить поиск решения, когда все думают одинаково, то выбирать не из чего.

Конфликт — это отношение между субъектами социального взаимодействия, которое характеризуется их противоборством на основе противоположно направленных мотивов (потребностей, интересов, целей, идеалов, убеждений) или суждений (мнений, взглядов, оценок и т.п.).

Для уяснения сути конфликта важно выделить его основные признаки и сформулировать необходимые и достаточные условия его возникновения.

Представляется достаточным выделить два таких признака:

1) конфликт всегда возникает на основе противоположно направленных мотивов или суждений. Такие мотивы и суждения являются необходимым условием возникновения конфликта;

2) конфликт — это всегда противоборство субъектов социального взаимодействия, которое характеризуется нанесением взаимного ущерба (морального, материального, физического, психологического и т.п.).

Классификация конфликтов. Конфликты, представляющие собой сложное социально-психологическое явление, весьма многообразны, их можно классифицировать по различным признакам. С практической точки зрения классификация конфликтов важна, так как позволяет ориентироваться в их специфических проявлениях и, следовательно, помогает оценить возможные пути их разрешения.

В зависимости от различных факторов конфликты классифицируются следующим образом:

1) ***сферы проявления конфликта:***

экономические — в основе лежат экономические противоречия;

политические — в основе противоречия политических взглядов, систем;

идеологические — в основе противоречия во взглядах;

социально-бытовые — в основе противоречия социальной сферы;

семейно-бытовые — в основе противоречия семейных отношений;

профессиональные — в основе противоречия в производственных отношениях трудового коллектива;

2) ***степень длительности и напряженности конфликта:***

бурные, быстротекущие — возникают на основе индивидуальных психологических особенностей личности, отличаются агрессивностью и крайней враждебностью конфликтующих;

острые длительные — возникают при наличии глубоких противоречий;

слабовыраженные и вялотекущие — связаны с не очень острыми противоречиями либо пассивностью одной из сторон;

слабовыраженные и быстротекущие — связаны с поверхностными причинами, носят эпизодический характер;

3) ***субъекты конфликтного взаимодействия:***

внутриличностные — связаны со столкновением противоположно направленных мотивов личности;

межличностные — субъектами конфликта выступают две личности;

«личность—группа» — субъекты конфликта, с одной стороны, личность, а с другой — группа (микрогруппа);

межгрупповые — субъектами конфликта выступают малые, большие социальные группы;

4) ***социальные последствия:***

конструктивные — в основе таких конфликтов лежат объективные противоречия, способствуют развитию организации или другой социальной системы;

деструктивные — в основе таких конфликтов, как правило, лежат субъективные причины, они создают социальную напряженность и ведут к разрушению социальной системы.

Причины конфликтов. Причины конфликта — это явления, события, факты, ситуации, которые предшествуют конфликту и, при определенных условиях деятельности субъектов социального взаимодействия, вызывают его.

Среди огромного множества причин конфликтов прежде всего выделим так называемые ***общие причины***, которые проявляются так или иначе практически во всех возникающих конфликтах.

К ним можно отнести следующие. *Социально-политические* и *экономические* причины связаны с социально-политической и экономической ситуацией в стране. *Социально-демографические* причины отражают различия в установках и мотивах людей, обусловлены их полом, возрастом, принадлежностью к этническим группам и др., *социально-психологические* — социально-психологические явления в социальных группах (взаимоотношения, лидерство, групповые мотивы, коллективные мнения, настроения и т.д.), *индивидуально-психологические* — индивидуальные психологические особенности личности (способности, темперамент, характер, мотивы и т.п.).

Вторую группу в нашей классификации назовем ***частными причинами***. Эти причины непосредственно связаны с конкретным видом конфликта. Здесь мы назовем лишь некоторые из причин, вызывающих профессиональные конфликты, такие как:

– неудовлетворенность условиями деятельности;
– нарушение служебной этики;
– нарушение трудового законодательства;
– ограниченность ресурсов;
– различия в целях, ценностях, средствах достижения целей;
– неудовлетворительные коммуникации и др.

Причины конфликтов обнаруживают себя в конкретных конфликтных ситуациях, устранение которых является необходимым условием разрешения конфликтов.

Способы управления конфликтом на железнодорожном транспорте. *Конфликтная ситуация* — это накопившиеся противоречия, связанные с деятельностью субъектов социального взаимодействия и создающие почву для реального противоборства между ними.

При этом важно отметить, что особое место среди факторов, обеспечивающих данное соотношение, занимает инцидент, или повод. Наиболее часто встречающиеся типы конфликтных ситуаций представлены в табл. 7.1.

Таблица 7.1

Типы конфликтных ситуаций

Характер конфликтной ситуации	Проявления
Недобросовестное исполнение обязанностей	Нарушение трудовой дисциплины, брак в работе
Неудовлетворительный стиль управления	Ошибки в подборе и расстановке кадров, ошибки в организации контроля, просчеты в планировании, нарушение этики общения
Неадекватное представление о конкретных ситуациях	Неправильные оценки, суждения о действиях других субъектов социального взаимодействия, ошибки в выводах относительно конкретных ситуаций
Индивидуально-психологические особенности личности	Нарушение принятых в социальной группе правил взаимоотношений, нарушение этики общения
Низкая профессиональная подготовка	Брак в работе, неспособность принять адекватное решение

Для решения конфликтных ситуаций менеджеры в организациях железнодорожного транспорта используют одну из основных стратегий поведения в конфликтной ситуации. Ниже приведено пять стратегий, которые предложил и классифицировал К. Томас.

1. *Принуждение* (борьба, соперничество). Выбор в пользу борьбы отличается стилем поведения, который характерен для деструктивной модели. При такой стратегии активно используются власть, сила закона, связи, авторитет и т.д. Она является целесообразной и эффективной в двух случаях. Во-первых, при защите интересов дела от посягательств на них со стороны конфликтной личности. Например, конфликтная личность неуправляемого типа часто отказывается от выполнения непривлекательных заданий, «сваливает» свою работу на других и т.п. Во-вторых, при угрозе существованию организации, коллектива. В этом случае складывается ситуация «кто кого...». Особенно часто она возникает в условиях реформирования предприятий и учреждений. Нередко при реформировании организационно-штатной структуры предприятия (учреждения) предполагаемые «вливания» одних подразделений в другие носят необоснованный характер. И в этих случаях человек, отстаивающий интересы таких подразделений, должен занимать жесткую позицию.

2. *Уход.* Стратегия ухода отличается стремлением уйти от конфликта. Она характеризуется низким уровнем направленности на личные интересы и интересы соперника и является взаимной. Это, по сути, взаимная уступка. Межличностные отношения при выборе данной стратегии не подвергаются серьезным изменениям.

3. *Уступка.* Менеджер, придерживающийся данной стратегии так же, как и в предыдущем случае, стремится уйти от конфликта. Но причины «ухода» в этом случае иные. Направленность на личные интересы здесь низкая, а оценка интересов соперника высокая. Иначе говоря, человек, принимающий стратегию уступки, жертвует личными интересами в пользу интересов соперника. Иногда в такой стратегии отражается тактика решительной борьбы за победу. Уступка здесь может оказаться лишь тактическим шагом на пути достижения главной стратегической цели.

4. *Компромисс.* Компромиссная стратегия поведения характеризуется балансом интересов конфликтующих сторон на среднем уровне. Иначе ее можно назвать стратегией взаимной уступки. Стратегия компромисса не портит межличностные отношения. Более того, она способствует их положительному развитию. Понятие «компромисс» близко по своему содержанию к понятию «консенсус». Сходство их заключается в том, что и компромисс, и консенсус,

по сути, отражают взаимные уступки субъектов социального взаимодействия. Поэтому при анализе и обосновании стратегии компромисса важно опираться на правила и механизмы достижения консенсуса в социальной практике.

5. *Сотрудничество.* Эта стратегия характеризуется высоким уровнем направленности как на собственные интересы, так и на интересы соперника. Данная стратегия строится не только на основе баланса интересов, но и на признании ценности межличностных отношений. Являясь одной из самых сложных, стратегия сотрудничества отражает стремление противоборствующих сторон совместными усилиями разрешить возникшую проблему.

7.5. Коммуникации и их совершенствование

Коммуникации — обмен информацией, на основе которого руководитель получает информацию, необходимую для принятия эффективных решений, и доводит принятые решения до работников организации. В случае если информационный обмен недостаточно налажен, решения могут оказаться ошибочными, подчиненные могут неверно понять задачу, а возникшие противоречия неизменно приведут к непониманию и конфликтам. Во многом качество принятых решений определяется тем, насколько в организации эффективен информационный обмен. И реализация принятых решений зависит от этого напрямую. Коммуникации представляют собой сложный процесс, и необходимость в них возникает не только внутри, но и вне организации.

Коммуникации между организацией и внешней средой могут осуществляться в разных формах. Организациям приходится подчиняться государственному регулированию. В связи с этим ежемесячные отчеты о деятельности поступают в Государственную налоговую инспекцию. Для успешного осуществления совместной деятельности организации и поставщики обмениваются информацией, используя такие средства коммуникации, как совместные совещания, телефонные переговоры, электронная и обычная почта и др. Все многочисленные обсуждения, телефонные переговоры, служебные записки, отчеты, беседы в организации — это реакция на проблемы, создаваемые внешним окружением. Организация сообщает потребителю о своих товарах и услугах, используя разнообразные каналы рекламных обращений.

Реклама на железнодорожном транспорте — это канал связи с потенциальной клиентурой, средство информирования, убеждения и напоминания о потребительских свойствах продукции транспортных предприятий, средство подготовки к выбору перевозчика. Особая имиджевая реклама подчеркивает общественную значимость железнодорожного транспорта в осуществлении хозяйственных связей региона и страны в целом, работает на создание положительного общественного мнения. В качестве каналов рекламных сообщений могут выступать средства массовой информации, в том числе телевидение, радио, Интернет. Особую роль играет реклама в месте продажи (в кассовом зале, например, или других помещениях вокзала).

Особое внимание уделяется сегодня деятельности, которую называют *PR* (*public relations*), что переводится как «связь с общественностью». Дело в том, что благополучие и успех современного предприятия или фирмы напрямую связаны с их образом или, как принято говорить, имиджем организации. Организации заботятся о создании положительного образа, о хорошей репутации товаров и фирмы в глазах не только потенциального потребителя, но и широкой общественности. Следовательно, организация должна заботиться о том, чтобы знали об ее успехах, ее историю, ее заслуги и достижения были известны широкому кругу. Для создания положительного имиджа используются разные каналы. Но прежде всего это средства массовой информации. В ОАО «РЖД» с 2009 г. начало работу корпоративное телевидение.

Коммуникационные процессы в организации можно подразделить следующим образом:

1) между организацией и внешней средой;

2) между управленческими уровнями в организации (вертикальные коммуникации), которые, в свою очередь, делятся на нисходящие (с высших уровней на низшие), восходящие (с низших уровней на высшие коммуникации между руководителем и подчиненным и между руководителем и рабочей группой;

3) между подразделениями организации (горизонтальные коммуникации);

4) между членами группы и группами (также горизонтальные коммуникации);

5) неформальные.

Совершенствование коммуникационных процессов в организациях осуществляется через регулирование информационных потоков, создание системы обратной связи, сбор предложений, современные информационные технологии и информационные системы.

Понятие и использование информации. Виды научно-информационной деятельности. *Информация* — сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии (в данном случае о внутренней и внешней среде организации), которые уменьшают степень неопределенности, неполноты знаний.

Термин «информация» происходит от лат. *informatio*, что означает «разъяснение, осведомление, изложение». В широком смысле информация определяется как сведения (сообщения) о той или иной стороне материального мира и процессах.

Информация подразделяется на следующие классификационные группы:

1) по *отношению к структурным подразделениям* — бухгалтерская, складская, производственная, связанная с управлением и т.д.;

2) по *периодичности* — текущая, оперативная;

3) по *отношению к предприятию как к системе* — входящая, выходящая, внутренняя, внешняя;

4) по *стабильности* — постоянная, условно-постоянная, меняющаяся;

5) по *степени обработки* — первичная, промежуточная, сводная;

6) по *объектам* — о качестве товара, трудоемкости, параметрах инфраструктуры рынка, организационно-техническом уровне производства, уровне социального развития коллектива;

7) по *форме передачи* — вербальная (словесная), невербальная;

8) по *режиму передачи* — в нерегламентированные сроки, по заказу, принудительная, в конкретные сроки;

9) по *функциям управления* — плановая, нормативная, учетная, аналитическая;

10) по *стадиям управления* — прогнозируемая, плановая, учетная, нормативная, для анализа, для оперативного управления.

Компьютерные системы информационного менеджмента в инфраструктуре железнодорожного транспорта. Информационные технологии в сфере управления производством. Информационные технологии на железнодорожном транспорте позволяют существенно повысить

достоверность, полноту и доступность технологической отраслевой информации, ускорить ее обращение, облегчить ее сложный анализ и способствуют принятию эффективных управленческих решений.

Работы по созданию комплексной автоматизации железных дорог нашей страны ведутся с 1970-х гг. Одним из важных направлений развития стало создание автоматизированной системы управления железнодорожным транспортом (АСУЖТ). Под эгидой АСУЖТ было создано большое количество АСУ и АРМ, решающих значительное количество задач отрасли.

В 1996 г. начался новый этап развития автоматизации железнодорожного транспорта. По решению коллегии МПС России были обозначены организационно-технические мероприятия и этапы развития информатизации отрасли. В процессе исполнения поставленных задач разработаны комплексы информационных технологий (КИТ), обеспечивающие работу всех направлений железнодорожного транспорта.

Для обеспечения качественной работы локомотивного хозяйства с начала 1999 г. проводились работы по созданию автоматизированной системы управления локомотивным хозяйством (АСУТ), которая на сегодняшний день построена как единая корпоративная информационно-управляющая система. Ее функции соответствуют всем четырем подсистемам комплексной информационной технологии: функционирует как подсистема управления перевозками (КИТ-1), имеет финансовые и экономические подразделения (КИТ-2), управление линейными предприятиями и инфраструктурой (КИТ-3) и работает с кадрами (КИТ-4).

АСУТ обеспечивает автоматическое выявление и устранение причин, которые привели к некачественному проведению ремонта или неправильной эксплуатации подвижного состава и использованию локомотивных бригад. В состав АСУТ входят автоматизированные системы технического диагностирования, автоматические системы расшифровки информации с бортовых устройств безопасности и другие автоматизированные системы ввода исходной информации.

Главными принципами построения АСУТ являются универсальность (унифицированное программное и технологическое обеспечение), адаптивность (возможность настройки АСУТ на особенности работы отдельных депо и служб), этапность (возможность функцио-

нирования АСУТ при внедрении отдельных АРМ поэтапно) и наращиваемость (возможность расширения функциональности АСУТ).

АРМ, необходимые для управления работой локомотивного эксплуатационного депо, обеспечивают ввод, адресную привязку и обработку всех технологических данных, связанных с работой локомотивных бригад и тягового подвижного состава, начиная с явки локомотивной бригады на работу и заканчивая сдачей маршрута машиниста и локомотива в депо. Этот комплекс АРМ обеспечивает внутреннюю работу депо.

АРМ, входящие в комплекс локомотивного эксплуатационного депо: нарядчик локомотивных бригад; старший нарядчик (зав. локомотивными бригадами); дежурный по депо; инженер по эксплуатации; группа учета (обработка маршрута машиниста); расшифровка скоростемерных лент (управление безопасностью движения); теплотехник (учет и управление расходом электроэнергии и топлива, расчет норм расхода); технологи депо (учет отказов); паспортист депо; кадры; медицинский работник; психолог; руководство депо. Рассмотрим подробнее АРМ нарядчика локомотивных бригад и АРМ инженера по эксплуатации.

АРМ нарядчика локомотивных бригад (АРМ ТЧБ).

Функции и задачи нарядчика:

– ведение книги нарядов — расписание и подход поездов, опоздание поездов и др.;

– работа с бригадами — подвязка, вызов, отмена, «перетаскивание» и др.;

– планирование работы бригад — график, выходные дни, больничные листы и др.;

– ведение учетной отчетной документации;

– оперативный контроль — явка бригад под поезд, отдых, приезд и др.;

– работа с данными бригад — домашний адрес, телефоны, классность и др.

АРМ ТЧБ является центральной составляющей комплекса АСУТ. В нем концентрируется вся информация о персонале, заносимая в другие АРМ комплекса и обеспечивающая корректную работу АРМ ТЧБ. Основная задача, которую решает АРМ ТЧБ, — автоматизация оперативной работы нарядчика по формированию

журнала явок, т.е. постановке локомотивных бригад и отдельных работников в наряд.

Автоматизация основных функций нарядчика решает сразу несколько задач: исключается возможность случайных ошибок нарядчика при формировании локомотивных бригад и постановке их в наряд; оптимизирована работа с персоналом и локомотивными бригадами — программа предлагает пользователю лучшие варианты, оставляя за ним право выбора; все расчетные операции (расчет нормы домашнего отдыха, переработки, предоставления выходных дней и т.п.) выполняются в автоматическом режиме, быстро и точно; вся необходимая отчетность формируется в удобном для пользователя виде.

В АРМ ТЧБ хранится необходимая для работы нарядчика справочная информация о каждом работнике цеха эксплуатации. За достоверность этой информации отвечают машинисты-инструкторы. В АРМ ТЧБ выполняется вся оперативная работа по формированию и расформированию локомотивных бригад, предусмотрены ввод и корректировка расписаний явок, заложена возможность работы с «чужими» бригадами (бригадами других депо приписки).

Помимо решения оперативных задач, стоящих перед нарядчиками, АРМ ТЧБ позволяет решать и другие. Например, в нем предусмотрена возможность работы графиста — автоматизирована функция «завязки» пар поездов.

В АРМ также реализован принцип авторизации. Каждому пользователю программы присваиваются индивидуальный (уникальный) логин (имя пользователя) и пароль.

АРМ инженера по эксплуатации (АРМ ИЭ). Специфика работы инженера цеха эксплуатации заключается в том, что он работает с одним «объектом» — персоналом локомотивных бригад и хранит информацию о персонале в разнообразных журналах. Стандартный наиболее удобный для анализа и восприятия способ хранения информации о множестве однотипных объектов — табличный.

Программа представляет собой набор интерактивных таблиц, отображающих текущую ситуацию по состоянию персонала локомотивных бригад в режиме реального времени, причем в зависимости от характера информации она автоматически выделяется цветами и шрифтами, позволяя многократно ускорить анализ инфор-

мации и своевременно обратить внимание на работников с критическими характеристиками.

Вопросы для самопроверки

1. Поясните сущность процесса принятия решений.
2. Классифицируйте управленческие решения.
3. Охарактеризуйте методы принятия управленческих решений.
4. Дайте характеристику стратегического менеджмента: миссия и цели организации.
5. Охарактеризуйте системы мотивации труда: содержательные и процессуальные.
6. Поясните сущность и дайте характеристику типов, причин, классификации конфликтов. Какова роль руководителя в решении производственных конфликтов?
7. Назовите виды и раскройте сущность коммуникаций в менеджменте.
8. Поясните роль имиджевой рекламы в организации.
9. Дайте характеристику АСУТ.

Примерная тематика сообщений для самостоятельной работы

1. Оценка эффективности принятия управленческих решений.
2. История стратегического менеджмента.
3. Системы стимулирования труда на предприятиях ОАО «РЖД».
4. Природа и сущность конфликта в организации.
5. Автоматизированные рабочие места на предприятиях ОАО «РЖД».

Глава 8. ПРИНЦИПЫ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

8.1. Руководитель трудового коллектива

Содержание труда руководителя определяется тем, что он, опираясь в той или иной мере на свой персонал, осуществляет руководство, планирует, организует и направляет деятельность организации на достижение поставленных целей. Он несет личную ответственность за своевременное принятие и реализацию управленческих решений.

В обобщенном виде понятие «руководство» может быть сведено к трем аспектам:

1) принятие решений относительно того, что нужно сделать;

2) налаживание сотрудничества между работниками;

3) обеспечение энергией, необходимой для достижения поставленных целей организации.

Конечный продукт деятельности руководителя — изменения в материальном производстве, общественных отношениях, духовной жизни. Но непосредственным результатом его деятельности являются принимаемые им решения — специфический вид информации, направляющий функционирование и развитие системы управления и на этой основе развитие объекта управления.

Общие управленческие требования к менеджеру. Для того чтобы полноценно руководить организацией, современный руководитель должен обладать целым арсеналом организационных, экономических и психологических средств. Совокупность всех качеств менеджера, необходимых для эффективного управления и выполнения управленческих функций, можно представить в виде шести крупных блоков.

Блок 1. «Профессиональная управленческая компетентность» включает пять групп качеств — организационно-управленческую культуру, экономическую культуру, правовую культуру, опыт руководства и желательно опыт работы в условиях частного предпринимательства. Например, организационно-управленческая культура определяется знанием методов и приемов организаторской работы. Овладение таким знанием способствует формированию руководителя как творческой, активной личности и проявляется в его

непосредственной управленческой деятельности, применяемых им способах и приемах руководства. Экономическая культура руководителя формируется на основе его познаний в экономической науке, системе рыночных отношений, умении проанализировать и оценить экономическую информацию, способности сделать правильные обобщения и выводы, сформулировать новые экономические идеи и решения. Правовая культура руководителя — комплексное понятие. Оно включает знание права, способность применять правовые знания, соблюдение законности, участие в повышении правовой культуры подчиненных, способность участвовать в правотворческой деятельности. Профессиональная компетентность руководителя формируется также на основе накопленного им опыта руководства, который определяется стажем работы на различных руководящих должностях.

Блок 2. «Организаторские качества». Это сфера взаимодействия с людьми, включает четыре подсистемы качеств: тяга к лидерству, умение контактировать с людьми, умение организовать совместную трудовую деятельность и личная привлекательность.

Блок 3. «Деловые качества». Это сфера отношения к делу, включает три основные группы качеств: умение стратегически мыслить, предприимчивость (тактика действий) и личная организованность. Умение мыслить стратегически предполагает наличие высокого интеллекта, жизненной мудрости, широкого кругозора, любознательности, рассудительности, умение генерировать идеи, видеть и учитывать перспективу, формулировать задачи, выделять главное, предвидеть последствия принимаемых решений. Модель предприимчивости включает 22 качества, таких как: стремление к самовыражению, деловая активность, оперативность, деловая хватка, напористость, целеустремленность, способность доводить начатое дело до конца, умение не падать духом от неудач, самообладание, неудовлетворенность собой, стремление выполнять работу наилучшим образом, инициативность, смелость, решительность, желание и умение рисковать, практичность, находчивость, бережливость, гибкость, ориентированность на результат, наличие здравого смысла, умение увязывать свои планы с реальными условиями. А вот личная организованность — это прежде всего умение ценить время, обязательность, самодисциплина, способность жить и работать по системе.

Блок 4. «Нравственные качества». Служебная этика предписывает руководителю быть справедливым в оценке способностей и поведения сотрудников, ровным в обращении, принципиальным в деле, внимательным, тактичным и благожелательным. Но только знать нормы морали, поведения мало. Важны желание действовать в соответствии с ними и системная тренировка навыков этического поведения. В нравственности руководителя можно выделить две группы первичных качеств: духовные качества и культура поведения. Духовные должны опираться на такие качества, как порядочность, честность, добросовестность, мужество, благородство, скромность, независимость, достоинство, милосердие. Поведение руководителя должны отличать вежливость, терпимость, уравновешенность, чуткость, внимательность, благожелательность, доброта, тактичность, приветливость, располагающий к себе внешний вид.

Блок 5. «Политическая культура». Критерий ее — это понимание интересов всего общества, подчиненного коллектива и личности работника. Кроме того, она включает такие качества, как знание политической обстановки, умение вести дискуссию, терпимость к различным точкам зрения и др.

Блок 6. «Работоспособность». Ее можно рассматривать как способность к продолжительной и напряженной творческой деятельности руководителя. С одной стороны, работоспособность опирается на физиологический потенциал — здоровье, возраст, тренированную нервную систему, отсутствие вредных привычек, а с другой — не менее важен и эмоционально-волевой комплекс качеств — воля, трудолюбие, упорство в работе, удовлетворенность ее результатами, увлеченность трудом, семейное благополучие, жизнерадостность, оптимизм.

Умение руководить трудовым коллективом определяется условиями труда, жилищно-бытовыми условиями, морально-психологическим климатом, трудовой и исполнительской дисциплиной.

Условия труда — совокупность элементов производственной среды, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность сотрудников организации, развитие их личностей и результаты труда. Их можно охарактеризовать следующими критериями: механизация ручного труда; санитарно-гигиенические условия; санитарно-бытовые условия; общественное питание; режим труда и отдыха; охрана труда и техника безопасности; противопожарная безопасность.

Жилищно-бытовые условия характеризуются следующими критериями: обеспечение жильем, детскими садами и яслями; транспортное обслуживание; коммунальное обслуживание.

Морально-психологический климат — состояние трудового коллектива, выражающее особенности взаимодействия и настроения работников, степень их удовлетворения содержанием и условиями труда, стилем управления и т.д. Морально-психологический климат может определяться следующими факторами: авторитет руководителя; умение убеждать; мотивация персонала; наставничество; культурно-массовая работа и спорт, организация отдыха; удовлетворенность работой; текучесть кадров; планирование социального развития.

Трудовая и исполнительская дисциплина — точное выполнение работниками и служащими своих трудовых обязанностей. Дисциплина предполагает соблюдение правовых норм, регулирующих внутренний трудовой распорядок, определяющих трудовые обязанности работников и служащих, поощрения за достижения в работе и ответственность за неисполнение обязанностей.

Производственная оценка руководителя базируется на результатах производственно-хозяйственной деятельности руководимой организации и осуществляется по оценке соответствия его действий или качеств условиям деятельности трудового коллектива.

Оценка результатов производственно-хозяйственной деятельности трудового коллектива — это объективное и аргументированное на основе анализа заключение об уровне эффективности производства продукции, выполнения работ и оказания услуг, соответствующих профилю организации.

Умение управлять самим собой опирается на личную организованность руководителя, самодисциплину, знание техники личной работы, эмоционально-волевой потенциал, хорошее состояние здоровья, способность формулировать и реализовывать жизненные цели, самоконтроль.

Личная организованность — это способность жить и действовать по системе. Включает приверженность к системному подходу, умение ценить и эффективно использовать время, сосредоточиться на главном, умение все делать по порядку, не упускать из виду мелочи.

Самодисциплина — умение держать себя в руках, управлять своим поведением. Это умение опирается на такие качества, как обязательность, способность держать слово, точность исполнения, собранность, чувство ответственности, умение отказываться от удовольствий ради главного.

Знание техники личной работы предполагает знание правил и приемов организации личной работы и умение пользоваться ими, а именно: организация рабочего места, умение работать с информацией, составлять документы, говорить по телефону, эффективно слушать.

Эмоционально-волевой потенциал — способность управлять своей волей. Включает такие качества, как воля, трудолюбие, упорство в работе, увлеченность, напористость, умение мотивировать себя, оптимизм, уверенность в себе.

Хорошее состояние здоровья, гигиена умственного труда — это способность делать себя здоровым. Ключевыми факторами здесь являются физические нагрузки, питание, сон, дыхание, водные процедуры, закаливание, борьба с шумом, тренированность нервной системы, умение расслабляться, режимы труда и отдыха, отказ от вредных привычек.

Имидж руководителя. *Имидж* — определенный образ, впечатление, производимое на всех, кто соприкасается с человеком в процессе взаимодействия. Имидж руководителя определяется спецификой работы, личностными особенностями, уровнем развития производства, которым он руководит. В имидж входит способность понимать состояние другого человека, сочувствовать, сопереживать, уметь слушать и слышать подчиненных. Руководитель должен уметь сдерживать свои эмоции, уметь замечать успехи подчиненных, уважать чужое мнение, уметь разрядить конфликты.

Руководитель обязательно должен освоить управление собой, следить за выражением глаз, правильно выбирать силу голоса. Имидж зависит от культуры внешнего вида, осанки, одежды, прически, грима, мимики. Должно быть доброжелательное, спокойное выражение своего мнения, соответствующее выражение лица, уместные жесты.

Руководитель должен обращать внимание на культуру речи (богатство, выразительность, образность). Большое значение имеют гибкость голоса, богатство интонации и обязательно четкая дикция.

8.2. Этика делового общения

Деловой этикет. Искусство общения. Этика — учение о морали, нравственности. Термин «этика» впервые употребил Аристотель (384—322 до н.э.) для обозначения практической философии, которая должна дать ответ на вопрос, что мы должны делать, чтобы совершать правильные нравственные поступки.

Общение — процесс взаимодействия общественных субъектов: социальных групп, общностей или личностей, в котором происходит обмен информацией, опытом, способностями и результатами деятельности. Общение выступает как способ бытия общества и человека. Именно в процессе общения происходят социализация личности и ее самореализация.

Этику делового общения можно определить как совокупность нравственных норм, правил и представлений, регулирующих поведение и отношения людей в процессе их производственной деятельности. Она представляет собой частный случай этики вообще и содержит в себе ее основные характеристики.

Этику делового общения следует учитывать в различных ее проявлениях: в отношениях между предприятием и социальной средой, между предприятиями, внутри одного предприятия — между руководителем и подчиненными, между подчиненным и руководителем, между людьми одного статуса. Между сторонами того или иного вида делового общения существует своя специфика. Задача и состоит в том, чтобы сформулировать такие принципы делового общения, которые не только соответствуют любому виду делового общения, но и не противоречат общим нравственным принципам поведения людей. Вместе с тем они должны служить надежным инструментом координации деятельности людей, вовлеченных в деловое общение.

Особое внимание следует обратить на золотое правило этики общения: «Относитесь к другим так, как вы хотели бы, чтобы относились к вам». Это правило применимо и к деловому общению, но по отношению к отдельным его видам: «сверху вниз» (руководитель—подчиненный), «снизу вверх» (подчиненный—руководитель), «по горизонтали» (сотрудник—сотрудник) — требует конкретизации.

В деловом общении «сверху вниз», т.е. в отношении руководителя к подчиненному, золотое правило этики можно сформулиро-

вать следующим образом: «Относитесь к своему подчиненному так, как вы хотели бы, чтобы к вам относился руководитель». Именно на этом уровне формируются в первую очередь нравственные эталоны и образцы поведения. Отметим некоторые из них:

1. Не следует бесконечно попрекать подчиненного его слабостями, недостатками.

2. Замечание сотруднику должно соответствовать этическим нормам. Делайте ваши замечания один на один — необходимо уважать достоинства и чувства человека.

3. Критикуйте действия и поступки, а не личность человека.

4. Никогда не советуйте подчиненному, как поступать в личных делах.

5. Не обрастайте любимчиками и др.

В деловом общении «снизу вверх», т.е. в отношении подчиненного к своему начальнику, общее этическое правило поведения можно сформулировать следующим образом: «Относитесь к своему руководителю так, как вы хотели бы, чтобы к вам относились ваши подчиненные». Вот несколько необходимых этических норм и деловых принципов, которые можно использовать в общении с руководителем.

1. Не пытайтесь навязывать руководителю свою точку зрения или командовать им.

2. Если в коллективе надвигается или уже случилось какое-либо радостное или, напротив, неприятное событие, то об этом следует сообщить руководителю.

3. Не разговаривайте с начальником категорическим тоном, не говорите всегда только «да» или только «нет». Вечно поддакивающий сотрудник надоедает и производит впечатление льстеца. Человек, который всегда говорит «нет», служит постоянным раздражителем.

4. Не стоит обращаться за помощью, советом, предложением и т.д. «через голову», сразу к руководителю вашего руководителя, за исключением экстренных случаев.

Общий этический принцип общения «по горизонтали», т.е. между коллегами (руководителями или рядовыми членами группы), можно сформулировать следующим образом: «В деловом общении относитесь к своему коллеге так, как вы хотели бы, чтобы он относился к вам». Если вы затрудняетесь, как вести себя в той

или иной ситуации, поставьте себя на место вашего коллеги. Вот несколько принципов этики делового общения между коллегами.

1. Не требуйте к себе какого-либо особого отношения или особенных привилегий со стороны другого.

2. Не относитесь с предвзятостью к своим коллегам. Насколько возможно отбрасывайте предрассудки и сплетни в общении с ними.

3. Не лезьте человеку в душу. На работе не принято спрашивать о личных делах, а тем более проблемах.

В различных профессиональных группах есть свои дополнительные требования к поведению, свои идеалы. Служебный этикет — это профессиональные требования к подготовленности человека, к соблюдению им канонов своей профессии.

В ОАО «РЖД» существует Кодекс деловой этики ОАО «РЖД», который был утвержден решением совета директоров ОАО «РЖД», (протокол от 28.11.2012 № 19). Он устанавливает корпоративные нормы и правила служебного поведения должностных лиц и других работников ОАО «РЖД», а также определяет принципы взаимоотношений ОАО «РЖД» с акционером, органами власти, юридическими и физическими лицами.

Этические принципы ОАО «РЖД» представляют собой свод повседневных правил, следуя которым работники ОАО «РЖД» реализуют на практике требования корпоративных компетенций. Этические принципы являются основой для выбора линии поведения работника.

Основные этические принципы следующие:

Работать на совесть. Это значит точно и старательно выполнять свои служебные обязанности, соблюдать принятые на себя деловые обязательства, выполнять принятые планы, оправдывать высокую честь быть работником ОАО «РЖД».

Гордиться званием работника ОАО «РЖД». Каждый из нас должен помнить, что нам выпала честь работать в ОАО «РЖД» с уникальной историей, богатыми традициями и масштабными планами. Наш долг — поддерживать и приумножать репутацию динамично развивающейся общенациональной транспортной компании.

Опираться на мастерство. Перенимать накопленный поколениями опыт, творчески использовать его в работе для достижения результата, развивать профессиональное мастерство, передавать опыт более молодым работникам.

Ориентироваться на результат. Следуя этому принципу, мы помним, что результаты хорошей работы всегда конкретны и проявляются в увеличении прибыли ОАО «РЖД», реализации новых проектов, удовлетворенности клиентов, доверии людей.

Принимать взвешенные решения. Понимая, что наши решения могут коснуться интересов многих граждан и организаций, мы принимаем только взвешенные решения.

Воспринимать себя частью целого. Быть частью коллектива — значит старательно и честно относиться к коллегам, руководителям, подчиненным и ставить интересы коллектива и ОАО «РЖД» выше частных интересов. Наша сила — в слаженной совместной работе.

Ставить на первое место человека. Для нас люди важнее техники, за цифрами статистики мы всегда видим конкретного человека, пассажира, клиента. Все, что делает ОАО «РЖД», делается для удобства и блага человека.

Соблюдать коммерческие интересы ОАО «РЖД». Живя в условиях рыночной экономики, мы стремимся зарабатывать и экономить деньги там, где это не противоречит законам и этике, не наносит ущерба качеству и безопасности. Все принимаемые решения мы оцениваем с точки зрения экономической целесообразности и коммерческих интересов ОАО «РЖД».

Быть лидером. ОАО «РЖД» является лидером российского бизнеса, и, поддерживая его репутацию, работники должны поступать как лидер: вести за собой, не бояться перемен, служить примером коллегам, подчиненным и тем, кто не является работником ОАО «РЖД».

Стремиться к новому. Мы никогда не устаем стремиться к совершенству, находим возможности для достижения более эффективного результата, внедрения инноваций, получения новых знаний, профессионального и личностного саморазвития. Внедрение нового — залог роста и процветания ОАО «РЖД», залог развития личности работника.

Формы делового общения. Деловое общение реализуется в различных формах, таких как деловая беседа, деловые переговоры, деловые совещания, публичное выступление.

Деловая беседа — речевое общение между собеседниками, которые имеют необходимые полномочия от своих организаций и фирм для установления деловых отношений, разрешения деловых проблем или выработки конструктивного подхода к их решению.

Деловая беседа проводится в несколько этапов.

1. Начало беседы. На этом этапе с собеседником нужно установить доверительный контакт, привлечь его внимание, пробудить желание выслушать всю информацию до конца. Это самый сложный этап, поскольку именно от него будет зависеть расположенность собеседника к разговору.

2. Передача информации. На этом этапе происходит передача запланированной информации, а также выявление целей и мотивов собеседника, проверка и анализ его позиции. Изложение информации не должно растягиваться на долгое время, иначе собеседнику станет скучно и он решит прекратить беседу.

3. Аргументирование. Это способ обоснования выдвигаемых положений и убеждение собеседника в важности принимаемого решения. Здесь важно вести аргументацию корректно по отношению к собеседнику, выслушивать его позицию и признавать его правоту, даже если это приведет не к тем последствиям, которые ожидались, не вступать с собеседником в спор, выражаться четко и понятно, избегая употребления сложных формулировок и терминов.

4. Опровержение доводов собеседника. Это этап нейтрализации замечаний собеседника. Здесь нужно провести анализ замечаний, обнаружить настоящие предпосылки, выбрать тактику и способ.

5. Принятие решение (заключение). На этом этапе решится, будут ли достигнуты заранее намеченные цели. Здесь важно подытожить все аргументы, которые был признаны и одобрены собеседником, нейтрализовать негативные моменты, навести мосты для проведения следующей беседы, закрепить то, что достигнуто.

Деловые переговоры — основное средство согласованного принятия решений в процессе общения заинтересованных сторон. В современной управленческой науке выделяют три основные стратегии ведения переговоров.

Стратегия 1 — примитивные переговоры. Применятся в основном в условиях неразвитого рынка, «базара». Основной метод — «позиция торга». Главные факторы этой стратегии эмоционально-личностные: решающими оказываются сила воли, напористость, умение скрывать свои интересы, выдавать мнимое за действительное, способность чувствовать опасность.

Стратегия 2 — стратегия баланса между жестким и мягким методами ведения деловых переговоров. Она является очень опасной,

требует большого искусства, выдержки, ориентирована на достижение цели любой ценой, пренебрегая интересами партнера. Применяется она в условиях жесткой конкурентной борьбы во всех сферах предпринимательства и бизнеса.

Стратегия 3 — стратегия цивилизованного рынка. Базируется на методе принципиальных переговоров: жестком по существу дела и мягком в отношениях между участниками. Целью переговоров является стремление найти взаимную выгоду везде, где только возможно.

Деловые совещания — это общепринятая форма делового общения по обсуждению производственных вопросов и проблем, требующих коллективного осмысления и решения. Коммуникантами в этой ситуации становятся коммуникативный лидер (например, руководитель подразделения, отдела или один из ведущих сотрудников, которому поручено подготовить и провести совещание) и участники совещания, как правило, специалисты, в чьей компетенции находится данная проблема, или те, кому придется ее решать.

Выделяют следующие типы совещаний: по планированию, по мотивации труда, по внутрифирменной организации, по контролю за деятельностью работников, специфические для фирмы.

Цель совещания — это описание ожидаемого результата, нужного типа решения, желательного итога работы. Чем более точно и в нужном направлении сформулирован предмет обсуждения, тем больше шансов получить нужный результат. Очень важно выносить на совещание лишь те темы, которые не удается решить отдельным специалистам в рабочем порядке.

Повестка дня — это, как правило, письменный документ, получаемый участниками совещания заранее и содержащий следующую информацию: тема и цель совещания; перечень обсуждаемых вопросов; время начала и окончания совещания; место, где оно будет проходить; фамилии и должности докладчиков; время, отведенное на каждый вопрос; место, где можно ознакомиться с материалами по каждому вопросу. Когда участники совещания заранее информированы о предмете обсуждения, они могут не только предварительно ознакомиться с материалами, но и продумать конструктивные предложения по решению проблем.

Целесообразно проводить деловые совещания в определенный день недели (за исключением внеплановых, экстренных заседаний), желательно в конце рабочего дня или во второй его половине.

Оптимальное число участников — 6—7 человек. Приглашать на совещание нужно не всех, а только тех, в чьей компетентности находится обсуждаемая проблема и кто способен решить вопрос. Увеличение числа приглашенных резко снижает средний коэффициент участия присутствующих, удлиняя совещания. Кроме того, следует разрешить уход с совещания работников, чей вопрос уже обсужден, и приходить специалистам не на все совещание, а только на момент обсуждения его проблемы.

Лучше, если руководитель делегирует полномочия вести совещание специалистам, которые наиболее компетентны в обсуждаемой проблеме. Во-первых, это способствует повышению ответственности за принимаемые решения у разных работников, а во-вторых, повышает активность участников по генерированию идей или конструктивных предложений. Замечено, что когда совещание ведет первый руководитель, да еще в авторитарном стиле, то участники такого совещания стараются «не высовываться», думают не столько о проблеме, сколько о самосохранении и зачастую «одобряют» решение, предложенное руководителем, даже не считая его эффективным.

Публичные выступления — передача одним выступающим информации различного уровня широкой аудитории с соблюдением правил и принципов построения речи и использованием ораторских приемов.

От хорошего публичного выступления зависит очень многое: подписанный контракт, новые клиенты, собственный рейтинг и признание в обществе. Яркое и сильное выступление — это когда публика ловит каждое слово оратора, жест и изменение интонации, это умение вдохновлять и восхищать произнесенной речью.

Умение выступать публично, умение привлечь к себе и своему выступлению внимание аудитории — великое искусство, которое подвластно далеко не каждому.

Произнесение и подготовка публичной речи требуют соблюдения конкретных правил и следования определенной технологии, включая согласно риторическому канону несколько следующих этапов:

– нахождение — систематизация материала, определение направленности влияния в процессе выступления;

– расположение — обдумывание, структурирование и комментирование материала, подбор средств влияния, способствующих повышению продуктивности воздействия речи;

– оформление — первая редакция, стилистическое оформление, формулирование выступления и заключения, выбор конкретных техник и приемов влияния;

– запоминание — освоение написанного текста, в том числе и риторически, выделение мест пауз, модуляций, интонаций, определение ритма и темпа, мимики и жестикуляции;

– произнесение.

Основными правилами публичного выступления считаются следующие:

1) ориентация на слушателей с учетом их личностных или групповых особенностей;

2) наблюдение и контроль за невербальными сигналами слушателей, дающих обратную связь;

3) использование в выступлении широкого спектра средств влияния — вербальных, невербальных, экстра- и паралингвистических;

4) применение в выступлении широкого спектра видов психологического влияния, техник и приемов;

5) конструирование речи, создание оптимальной структуры, содержащей вступление (почему выступаю), основную часть (что было, есть, будет, должно быть, как добиться) и заключение (побуждение к действию и изменению ситуации).

Вопросы для самопроверки

1. Дайте характеристику общих управленческих требований к руководителю трудовым коллективом.
2. Охарактеризуйте имидж современного менеджера.
3. Поясните суть делового общения и его видов.
4. Дайте характеристику форм делового общения.

Примерная тематика сообщений для самостоятельной работы

1. Имидж современного руководителя.
2. Вербальные и невербальные коммуникации.

Глава 9. ОСОБЕННОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кадры организации, или ее персонал, несомненно, были, есть и будут ее основным богатством. Кадровый менеджмент, управление человеческими ресурсами или управление персоналом — это разные названия одного направления в менеджменте, которое включает очень разноплановую кадровую работу.

Перед кадровой службой предприятия стоят следующие задачи:

1) расчет численности и структуры кадров в соответствии с потребностями;

2) регламентация труда каждого работника, должностное разграничение его обязанностей;

3) формирование кадрового резерва;

4) распределение работников по видам деятельности с учетом индивидуальных способностей;

5) обучение, переподготовка, повышение квалификации кадров;

6) изучение психологической атмосферы, сложившейся в коллективе;

7) оценка специалистов.

Кроме того, стратегическими задачами кадрового менеджмента являются шаги, ориентированные на перспективу. Это может быть массовая переквалификация кадров в связи с инновациями, трудоустройство кадров при их массовом освобождении.

Как правило, в современной организации отдел управления персоналом занимается широким комплексом вопросов и играет значительную роль в ее развитии. Руководитель такой службы обеспечивает ее руководство по подбору, обучению, развитию, оценке, оплате труда персонала и одновременно входит в число руководителей первого звена, разделяя вместе с другими ответственность за управление организацией в целом.

В подчинении у такого руководителя находятся руководители служб или отделов, которые берут на себя реализацию отдельных направлений по управлению персоналом, например обучение или подбор кадров. Количество подразделений и число сотрудников

кадровой службы зависят от размера организации и специфики ее работы. В некоторых организациях служба управления персоналом включает отдел, занимающийся охраной труда и окружающей среды. Особенно это важно там, где деятельность организации связана с риском для здоровья людей и окружающей среды. Сотрудники службы управления персоналом — и руководители, и специалисты — должны обладать профессиональными знаниями и понимать специфику деятельности организации. Численность сотрудников службы зависит от разных факторов.

Любая организация работает для достижения стоящих перед ней целей, используя необходимые ресурсы, в том числе человеческие. Успех организации во многом зависит не только от того, достаточно ли число сотрудников, но и от их компетентности и желания выполнять свои функции с полной отдачей. При условии, что организации разные, мы можем определить в работе их кадровых служб общие направления деятельности.

Подбор и обучение персонала. Кадровая политика на железнодорожном транспорте состоит в минимизации приема персонала «со стороны», предпочтение отдается переподготовке специалистов «избыточных» профессий с целью закрытия вакансий. Такая позиция объясняется необходимостью одновременного приведения контингента в соответствие с объемами работ и обеспечения занятости железнодорожников. Не следует забывать, что возможности переподготовки не безграничны и качественное обновление материально-технической базы отрасли (реализация программ развития телекоммуникаций и информации, внедрение ресурсосберегающих технологий) требует приема молодых специалистов и квалифицированных кадров из других отраслей. Наем персонала во многом определяет функционирование всей системы работы с кадрами, так как его некачественное осуществление сводит на нет все остальные приемы эффективного управления персоналом.

Существуют два вида найма сотрудников: 1) внутренний, т.е. информирование уже работающих сотрудников об имеющейся вакансии и предложение ее занять; 2) внешний, который осуществляют в несколько этапов.

Сначала создают профессиограмму — модель должности. Это перечень качеств, которыми должен обладать сотрудник исходя из

потребностей предприятия. Возможно, это требования к знаниям, профессиональному опыту и другие характеристики. Затем следует распространение информации о вакансиях. Чаще всего это объявление, размещенное в средствах массовой информации или через биржу труда. На третьем этапе кадровики стараются собрать как можно больше информации о претендентах. Иногда это позволяет отсеять до 80 % желающих.

Претендент на должность представляет в кадровые службы документы, которые тщательно изучаются на предмет их достоверности. Одним из таких документов стало популярное сегодня резюме, которое претендент составляет сам и рассылает в кадровые службы в процессе поиска вакансии. Резюме представляет собой некое жизнеописание, которое содержит наиболее значимые данные о претенденте. Это биографические данные, образование, опыт работы. В резюме содержатся и дополнительные сведения о соискателе, например: умение водить автомобиль или владение иностранным языком. Обязательно следует указывать курсы повышения квалификации и дополнительные навыки, приобретенные во время стажировки или благодаря самообразованию.

Следующей задачей кадровых служб является «селекция» кадров, выбор лучших из оставшихся соискателей. Для этого применяют разные методы: интервью, беседы, иногда тестирование.

Наиболее распространенный вид собеседований — «один на один», во время которого один представитель организации встречается с одним кандидатом. Беседовать с ним может сотрудник отдела управления персоналом или руководитель подразделения, в котором имеется вакансия.

Различают три типа собеседований по отбору: биографические, ситуационные и структурированные. В ходе *биографического* собеседования задают вопросы о жизни и прошлом опыте кандидата. Такая беседа позволяет увидеть, насколько успешным был кандидат в прошлом, но что им движет сегодня предвидеть трудно. Во время *ситуационного* собеседования претенденту могут предложить рассмотреть практическую ситуацию, связанную с будущей деятельностью. *Структурированное* собеседование наиболее распространено. В этом случае заранее составляют вопросы, чтобы протестировать уровень развития у кандидата наиболее важных для должности компетенций.

Еще одной из важных функций кадровой службы в организации является обучение, переподготовка, повышение квалификации кадров.

Для эффективного обучения требуются:

– мотивация сотрудников. Люди должны понимать цели программы, т.е. каким образом полученные знания и навыки повысят их производительность;

– создание руководством организации климата, благоприятствующего обучению. Следует поощрять тех, кто учится, подготавливать специальные помещения для проведения занятий;

– разделение процесса обучения на два этапа, если приобретаемые навыки сложны;

– налаживание обратной связи. Одобрение и признание со стороны руководителя по отношению к результатам может повысить энергичность и желание сотрудника учиться.

ОАО «РЖД» имеет одну из старейших в России систему подготовки кадров всех уровней. Вспомним историю. В ведомстве путей сообщения России действовала своя система подготовки кадров. Еще в 1809 г. был основан Институт корпуса инженеров путей сообщения в Санкт-Петербурге, преобразованный позднее в Институт инженеров путей сообщения императора Александра I. В 1896 г. было создано второе высшее учебное заведение — Императорское Московское инженерное училище, которое в 1913 г. стало Московским институтом путей сообщения.

Оба этих учебных заведения выпускали высококвалифицированных специалистов, преподавательский состав также оценивался как высококлассный. Звание инженера путей сообщения имело достаточно высокий рейтинг, поэтому студентами путейских институтов нередко становились выпускники других учебных заведений, в том числе Петербургского, Московского, Казанского и других университетов. Кроме того, существовали средние и низшие технические училища железнодорожного транспорта, которые выпускали техников по различным специальностям. В училищах поддерживалась строгая дисциплина, как в военных учебных заведениях.

В настоящее время политика ОАО «РЖД» базируется на том, что из прошлого надо брать лучшие положения и разработки и модернизировать их в соответствии с потребностями современности. В настоящее время система организационной структуры управле-

ния компанией претерпевает коренные изменения. К знаниям, умениям и навыкам персонала в новых условиях предъявляются повышенные требования.

Для подготовки рабочих основных профессий (машинистов и помощников машинистов локомотивов, электромонтеров контактной сети, СЦБ, проводников пассажирских вагонов, машинистов железнодорожно-строительных машин и др.) функционируют технические школы и учебно-производственные центры. Кроме того, по ряду профессий (слесари, сигналисты, дежурные стрелочного поста и др.) подготовка проводится в учебных подразделениях предприятий. На обучение принимаются лица из числа работающих на железнодорожном транспорте, причем за ними сохраняется заработная плата по месту работы.

Для дальнейшего совершенствования системы подготовки кадров массовых профессий требуется добиваться четкого планирования их подготовки, предусматривать опережающую их подготовку под возрастающие объемы перевозок, внедрение новой техники и технологии.

Повышение квалификации, овладение смежными специальностями, переквалификация — все указанные виды обучения имеют целью получить возможность использовать работника на конкретном рабочем месте. Переквалификация персонала требует больше времени и значительных трудозатрат на обучение. Но переподготовка специалистов экономически более выгодна, чем поиск и прием нового работника.

С 1 июля 2010 г. начал работать Корпоративный университет ОАО «РЖД». На его базе проводится планомерное индивидуальное развитие и обучение руководителей холдинга ОАО «РЖД» основным корпоративным компетенциям, вопросам корпоративного управления, оценка личных компетенций руководителей.

Продолжает развиваться система дистанционного обучения. Основными провайдерами данной услуги на сегодня являются ПГУПС и МИИТ.

На сегодняшний день созданная система обучения и развития персонала в целом обеспечивает выполнение задач по укомплектованию железных дорог, дирекций и структурных подразделений квалифицированными руководителями, специалистами и рабочими кадрами на выполняемый объем работы.

Аттестация персонала. Цели аттестации — принятие решения о должностных перемещениях или соответствии должности, определение формы повышения квалификации, а также возможность увязать вознаграждение с заслугами.

Аттестация сотрудников состоит из нескольких этапов.

Этап 1. На этом этапе аттестации утверждаются списки сотрудников, которым необходимо ее пройти. Обычно сотрудники должны проходить аттестацию регулярно, не реже одного раза в 3—5 лет. Заранее определяется состав аттестационной комиссии и готовятся необходимые документы для подачи в аттестационную комиссию, а также определяются правила и критерии оценки.

Этап 2. Проведения аттестации — заседание аттестационной комиссии. Комиссия рассматривает представленные материалы, заслушивает руководителя и других специалистов, беседует с аттестуемым. Важно, чтобы обстановка заседания была спокойной, доброжелательной, потому что для большинства аттестуемых это, несомненно, стрессовая ситуация. В некоторых случаях аттестация возможна заочно. По итогам работы аттестационная комиссия сообщает о результатах аттестуемому и разрабатывает план мероприятий и кадровых перестановок.

Кадровые службы организаций железнодорожного транспорта при проведении аттестации руководствуются положением о проведении аттестации работников ОАО «РЖД» от 23.10.2005 № 1313.

В ОАО «РЖД» аттестация проводится периодически один раз в три года, но в случае производственной необходимости может быть назначена внеочередная аттестация. Она может проводиться: 1) по личному заявлению работника (но не чаще чем один раз в год); 2) по решению аттестационной комиссии о проведении повторной аттестации, принятому по результатам очередной аттестации; 3) при назначении на более высокую должность, но не раньше чем через год после проведения предыдущей аттестации; 4) по решению президента ОАО «РЖД». Исключения составляют работники, проработавшие в занимаемой должности менее одного года, работники, достигшие пенсионного возраста, беременные женщины, женщины, находящиеся в отпуске по беременности и родам, работники, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет, молодые специалисты, отработавшие в ОАО «РЖД» менее трех лет после окончания учебного заведения.

Аттестационная комиссия по результатам аттестации вправе внести на рассмотрение руководителя предприятия мотивированные рекомендации о повышении специалиста в должности с отнесением к соответствующему разряду оплаты труда, о включении в резерв на выдвижение на вышестоящую должность либо направлении его на повышение квалификации или переподготовку.

В результате аттестации специалисту дается одна из следующих оценок:

1) соответствует занимаемой должности (выполняемой работе);

2) соответствует занимаемой должности (выполняемой работе) при условии выполнения рекомендаций аттестационной комиссии с установлением срока повторной аттестации (как правило, через год);

3) не соответствует занимаемой должности (выполняемой работе).

Задачи кадровых служб инфраструктуры железнодорожного транспорта. В ОАО «РЖД» осуществляется политика в области управления трудовыми ресурсами. Ее основными стратегическими целями являются повышение эффективности деятельности персонала и его вовлечение в реализацию корпоративных задач. Определяющим условием кадровой политики ОАО «РЖД» было и остается совершенствование профессиональных качеств руководителей, специалистов, а также работников массовых профессий.

Высокое качество и эффективность работы любого подразделения обеспечивается правильным подбором и расстановкой руководителей и специалистов.

В целях сохранения управляемости на железных дорогах введена новая должность — заместитель начальника железной дороги по региону. На эти должности в основном назначены бывшие начальники отделений железных дорог или их первые заместители, а также главные инженеры, состоящие в резерве.

Кадровыми службами решается актуальная задача по подготовке резерва кадров. Распоряжением ОАО «РЖД» от 04.10.2010 № 2075р утверждено Положение о формировании единого кадрового резерва ОАО «РЖД» и его дочерних и зависимых обществ. Единый кадровый резерв холдинга состоит из стратегического резерва, резерва корпоративного развития, базового и молодежного резервов.

В настоящее время проводится работа по изданию нормативных и инструктивных документов, касающихся всего цикла работы

с резервом кадров, начиная от создания системы оценки и заканчивая автоматизацией процессов формирования резерва в системе ЕКАСУТР. С целью обеспечения действенности резерва необходимо проводить зачисление в него только на основе результатов оценки кандидатов по корпоративным компетенциям, а также обоснованной и объективной оценки непосредственным руководителем.

Все это создает базу для качественного формирования резерва и перехода к индивидуальной программе развития и обучения. А для того чтобы резерв был действующим и действенным, надо установить правило, по которому должностные лица, показавшие низкие качества профессиональной подготовки, должны исключаться из резерва кадров.

В целях проведения единой корпоративной политики в сфере управления персоналом была реализована стратегия развития кадрового потенциала ОАО «РЖД» на период до 2015 г.

В период реализации Стратегии развития кадрового потенциала ОАО «РЖД» проводится планомерная работа по оптимизации численности на основе совершенствования бизнес-процессов, технологии работы и автоматизации трудоемких производственных процессов.

За последние годы компания «помолодела» — средний возраст работников снизился с 40 до 39,3 лет. При этом почти треть сотрудников (27,8 %) моложе 30 лет, что является результатом целенаправленной реализации корпоративной молодежной политики, а также наблюдается значительный рост числа работников с высшим и средним профессиональным образованием.

Карьера. Деловой карьерой обычно называют продвижение работника, этапы его роста. Чаще всего говорят о карьере, подразумевая, что рост происходит по служебной лестнице. Но деловая карьера может быть и статичной, когда человек не растет «по вертикали», но становится «профи» — незаменимым уникальным специалистом, который представляет несомненную ценность для организации.

Внутренние мотивы карьеры могут быть разными. Кому-то необходима автономия, так как он стремится не зависеть от других. Другие стараются занять или сохранить и упрочить стабильней положение, чтобы ощущать себя в безопасности. Некоторые натуры,

приобретая управленческую компетентность, реализуют таким образом свое стремление к лидерству, власти. Предпринимательская креативность, т.е. стремление заниматься творческим трудом, потребность в первенстве, поиск свободы, самовыражения, стиль жизни, определяемый доходами, — все это может быть движущей силой по пути к вершине карьеры.

Специалисты считают, что можно разбить этапы карьеры на временные промежутки:

– подготовительный этап (возраст 17—22 года);
– адаптационный (23—30 лет);
– стабилизационный (30—40 лет);
– переломный (40—45 лет);
– зрелый (45—55 лет);
– предпенсионный (свыше 55 лет).

Вопросы для самопроверки

1. Дайте характеристику управления профессиональной деятельностью: подбор, обучение, аттестация персонала.
2. Поясните суть кадровой политики в ОАО «РЖД».

Примерная тематика сообщений для самостоятельной работы

Принципы составления резюме.

Литература к разделу II

1. *Агапова А.О.* Анализ реализации функции мотивация в компании ОАО «РЖД» // Экономика и менеджмент инновационных технологий [Электронный ресурс]. — URL: http://ekonomika.snauka.ru/2014/03/4024.

2. *Васина Л.И.* Кадровая политика ОАО «РЖД» // Экономика железных дорог. — 2011. — № 5 [Электронный ресурс]. — URL: http://www.mcfr.ru/journals/203/1156/45216/45220/.

3. Гуманитарно-правовой портал [Электронный ресурс]. — URL: http://psyera.ru/.

4. *Кабушкин Н.И.* Основы менеджмента: учеб. пособие. — М.: Новое знание, 2009. — 336 с.

5. Корпоративный социальный отчет за 2012 год [Электронный ресурс]. — URL: http://rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5085&.

6. *Лякишева О.М.* Менеджмент на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. — М.: УМК МПС России, 2002. — 296 с.

7. *Мексон М.Х.* Основы менеджмента. — М.: Дело, 1997. — 493 с.

8. Официальный сайт ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. — URL: http://rzd.ru/.

9. *Толочек В.А.* Современная психология труда: учеб. пособие. — СПб.: Питер, 2008. — 432 с.

10. Годовой отчет за 2014 год [Электронный ресурс]. — URL: http://ar2014.rzd.ru/ru/company-overview/summary-results/organizational-structure/.

Раздел III
РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРАВООТНОШЕНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Глава 10. ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СУБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

10.1. Правовое регулирование имущественных отношений на железнодорожном транспорте. Основы экономической и финансовой деятельности. Право собственности субъектов железнодорожного транспорта

Правовое регулирование имущественных отношений на железнодорожном транспорте. Имущественные отношения на железнодорожном транспорте регулируются федеральными законами «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации», «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта».

Так, Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (далее — Закон № 17-ФЗ) предусматривает, что имущество железнодорожного транспорта может находиться в государственной, муниципальной, частной и иных формах собственности.

В соответствии со ст. 212 ГК РФ имущество может находиться в собственности граждан и юридических лиц, а также РФ, субъектов РФ, муниципальных образований.

Согласно ст. 214 ГК РФ государственной собственностью в РФ является имущество, принадлежащее на праве собственности РФ (федеральная собственность), а также имущество, принадлежащее на праве собственности субъектам РФ, таким как республики, края, области, города федерального значения, автономная область, автономные округа (собственность субъекта РФ). Зем-

ля и другие природные ресурсы, не находящиеся в собственности граждан, юридических лиц либо муниципальных образований, являются государственной собственностью. От имени РФ и субъектов РФ права собственника осуществляют органы и лица, указанные в 125 ГК РФ. Имущество, находящееся в государственной собственности, закрепляется за государственными предприятиями и учреждениями во владение, пользование и распоряжение в соответствии со ст. 294, 296 ГК РФ.

В ст. 215 ГК РФ закреплено, что имущество, принадлежащее на праве собственности городским и сельским поселениям, а также другим муниципальным образованиям, является муниципальной собственностью. От имени муниципального образования права собственника осуществляют органы местного самоуправления и лица, указанные в ст. 125 ГК РФ. Имущество, находящееся в муниципальной собственности, закрепляется за муниципальными предприятиями и учреждениями во владение, пользование и распоряжение в соответствии со ст. 294, 296 ГК РФ.

Частная собственность предполагает, что в собственности граждан и юридических лиц может находиться любое имущество, за исключением отдельных видов имущества, которое в соответствии с законодательством не может принадлежать гражданам или юридическим лицам. Это форма законной хозяйственной деятельности физических или юридических лиц, выступающих в качестве частных лиц, а не носителей публичной, т.е. государственной или муниципальной, собственности. Также частной собственностью называют только конкретное вещное право частного лица (физического или юридического) на определенное имущество.

Эта норма обеспечивает развитие положений Федерального закона от 27.02.2003 № 29-ФЗ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта» (далее — Закон № 29-ФЗ), предусматривающих приватизацию (переход на частную собственность) имущества федерального железнодорожного транспорта, и создает правовую основу для функционирования уже существующих частных структур, занимающихся организацией и осуществлением перевозочного процесса и предоставлением услуг инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования.

Положения ст. 2 Закона № 29-ФЗ дают определения основных понятий. Обратимся к содержанию определений, приведенных в данной статье.

Организации федерального железнодорожного транспорта. Это федеральные унитарные предприятия и учреждения, которые находятся в ведении соответствующего федерального органа исполнительной власти.

Что это за предприятия и учреждения? Какой орган федерального уровня принимает участие в управлении ими?

В настоящее время единственным владельцем и организацией, которая управляет федеральным железнодорожным транспортом, является ОАО «РЖД». Но помимо данной организации, которая уже создана и функционирует, существуют другие предприятия, которые непосредственно не связаны с эксплуатацией железнодорожного транспорта, но также работают в данной отрасли.

Статьей 2 Закона № 17-ФЗ установлены определения, из содержания которых можно сделать вывод обо всех составляющих железнодорожного хозяйства страны.

Так, необходимо различать следующие субъекты:

1) *железнодорожный транспорт общего пользования* — производственно-технологический комплекс, включающий инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожный подвижной состав, другое имущество и предназначенный для обеспечения потребностей физических и юридических лиц и государства в перевозках железнодорожным транспортом на условиях публичного договора, а также в выполнении иных работ (услуг), связанных с такими перевозками;

2) *железнодорожный транспорт необщего пользования* — совокупность производственно-технологических комплексов, включающих железнодорожные пути необщего пользования, здания, строения, сооружения, в отдельных случаях железнодорожный подвижной состав, а также другое имущество и предназначенных для обеспечения потребностей физических и юридических лиц в работах (услугах) в местах необщего пользования на основе договоров или для собственных нужд;

3) *железнодорожный подвижной состав* — локомотивы, грузовые вагоны, пассажирские вагоны локомотивной тяги и моторвагонный подвижной состав, а также иной предназначенный для обеспече-

ния перевозок и функционирования инфраструктуры железнодорожный подвижной состав;

4) *владелец инфраструктуры* — юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие инфраструктуру на праве собственности или ином праве и оказывающие услуги по ее использованию на основании договора.

У всех названных субъектов, составляющих железнодорожный транспорт общего и необщего пользования, могут быть и другие владельцы помимо ОАО «РЖД».

Уполномоченным органом государственной власти, который вправе регулировать отношения по управлению имуществом железнодорожного транспорта, в настоящее время выступает Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор), которое представляет собой федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по реализации государственной политики, оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере железнодорожного транспорта.

Росжелдор осуществляет полномочия железнодорожной администрации РФ по выполнению обязательств, вытекающих из международных договоров РФ, в части выполнения функций по реализации государственной политики, оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом. Росжелдор находится в ведении Министерства транспорта РФ.

Росжелдор осуществляет свою деятельность непосредственно и через свои территориальные органы во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

Имущество федерального железнодорожного транспорта. Имущество железнодорожного транспорта составляет железнодорожную инфраструктуру. Инфраструктура железнодорожного транспорта представляет собой технологический комплекс, включающий железнодорожные пути общего пользования и другие сооружения, железнодорожные станции, устройства электроснабжения, сети связи, системы сигнализации, централизации и блокировки, информационные комплексы и систему управления движением и иные обеспечивающие функционирование этого комплекса здания, строения, сооружения, устройства и оборудование.

Отдельно можно говорить о железнодорожных путях (рельсах и шпалах), а также самих поездах. *Железнодорожные пути общего пользования* представляют собой железнодорожные пути на территориях железнодорожных станций, открытых для выполнения операций по приему и отправлению поездов, приему и выдаче грузов, багажа и грузобагажа, по обслуживанию пассажиров и выполнению сортировочной и маневровой работы, а также железнодорожные пути, соединяющие такие станции. Выделяют также и *железнодорожные пути необщего пользования* — железнодорожные подъездные пути, примыкающие непосредственно или через другие железнодорожные подъездные пути к железнодорожным путям общего пользования, предназначенные для обслуживания определенных пользователей услугами железнодорожного транспорта на условиях договоров или выполнения работ для собственных нужд. *Железнодорожный подвижной состав*, как уже было сказано, — локомотивы, грузовые вагоны, пассажирские вагоны локомотивной тяги и моторвагонный подвижной состав, а также иной предназначенный для обеспечения перевозок и функционирования инфраструктуры железнодорожный подвижной состав.

Единый хозяйствующий субъект. По действующему законодательству им является только ОАО «РЖД». Учредитель общества — РФ.

Общество вправе в установленном порядке открывать банковские счета на территории РФ и за ее пределами.

Главными целями деятельности общества являются обеспечение потребностей государства, юридических и физических лиц в железнодорожных перевозках, работах и услугах, оказываемых железнодорожным транспортом, а также извлечение прибыли.

Общество вправе от своего имени совершать сделки и действия, не запрещенные законодательством РФ, приобретать имущественные и иные права, выступать от своего имени в судах общей юрисдикции, арбитражных судах и третейских судах.

Общество имеет в собственности обособленное имущество, учитываемое на его самостоятельном балансе, осуществляет владение, пользование и распоряжение своим имуществом в соответствии с целями своей деятельности и с учетом ограничений, установленных данным законом и иными нормативно-правовыми актами РФ.

Общество несет ответственность по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом, за исключением имущества, ограниченного в обороте.

Общество не несет ответственности по обязательствам государства и его органов, равно как и государство и его органы не несут ответственности по обязательствам общества.

ОАО «РЖД» согласно Указу Президента РФ от 04.08.2004 № 1009 «Об утверждении перечня стратегических предприятий и стратегических акционерных обществ», внесено в перечень стратегических предприятий и стратегических АО. ОАО «РЖД» находится в списке АО за № 404, акции которых находятся в федеральной собственности и участие РФ в управлении которыми обеспечивает стратегические интересы, обороноспособность и безопасность государства, защиту нравственности, здоровья, прав и законных интересов граждан РФ.

Основы экономической и финансовой деятельности. Предприятия и учреждения железнодорожного транспорта осуществляют свою финансово-экономическую деятельность на принципах сочетания государственного регулирования и рыночных отношений.

Всю совокупность финансово-экономических отношений в отрасли можно разделить на следующие группы:

1) с пользователями транспортных услуг (пассажирами, отправителями и получателями грузов, заинтересованными организациями и гражданами) — по оплате услуг и участию в развитии объектов железных дорог;

2) с федеральным бюджетом. Такие отношения касаются:

– финансирования за счет государственных капитальных вложений выполнения федеральных государственных нужд, т.е. строительства и реконструкции магистральных железнодорожных линий, объектов мобилизационного назначения, приобретения железнодорожного подвижного состава;

– транспортного обеспечения в рамках государственного оборонного заказа;

– компенсации убытков от социально значимых пассажирских перевозок в целом и от льготного проезда в частности;

– финансирования реализации федеральных программ, касающихся функционирования подотрасли;

– уплаты налоговых и иных предусмотренных законодательством обязательных платежей и сборов. Предприятия железнодорожного транспорта РФ осуществляют платежи в федеральный бюджет. Объектами налогообложения являются выручка от реализации продукции (работ, услуг), прибыль, имущество, земля, фонд заработной платы.

Льгот по уплате налогов железнодорожный транспорт практически не имеет. Исключение составляет налог на землю, расположенную в полосе отвода. Не облагаются налогом на имущество железнодорожные пути сообщения, линии связи и электропередачи;

3) с бюджетами субъектов РФ. Помимо федеральных государственных нужд на железнодорожном транспорте существуют виды деятельности, финансирование которых предусмотрено в основном за счет средств субъектов РФ. Прежде всего это строительство и реконструкция (в том числе электрификация) железнодорожных линий, вокзалов, пешеходных мостов и тоннелей, пассажирских платформ и других объектов железнодорожного транспорта по обслуживанию населения региона, приобретение электропоездов и дизельпоездов для пригородного сообщения. Велика роль региональных бюджетов в финансировании социальной сферы железных дорог;

4) с местными бюджетами (бюджетами муниципальных образований). К таким финансово-экономическим отношениям относятся совместное развитие объектов железных дорог, передача местным органам власти социальных активов акционерного общества с одновременным финансированием расходов по их содержанию. Кроме того, к данной группе можно отнести уплату предприятиями, осуществляющими перевозочный процесс, налоговых и иных предусмотренных законодательством обязательных платежей и сборов, финансирование пригородных перевозок за счет средств муниципального образования, компенсацию льготного проезда населения;

5) внутриотраслевые финансово-экономические отношения. Такие отношения складываются между:

– отдельными железными дорогами;

– отдельными учреждениями инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Указанные отношения касаются решения внутренних вопросов деятельности железнодорожного транспорта между Росжелдором как федеральным органом исполнительной власти в области

железнодорожного транспорта, осуществляющим в соответствии с законом государственное управление отраслью, и ОАО «РЖД», его филиалами, отдельными железными дорогами, между самими железными дорогами как самостоятельными хозяйственными субъектами и партнерами по хозяйственным связям.

К основным аспектам таких отношений сегодня относятся:

– установление порядка формирования доходов железных дорог, получаемых от перевозок пассажиров, грузов, багажа. Учитывается конкретный вклад каждой железной дороги в перевозочный процесс в прямом смешанном сообщении. При этом применяются расчетные цены;

– заключение договоров между железными дорогами (например, по распределению доходов от перевозок, расчетам в связи с несохранными перевозками грузов или повреждением технических средств);

– заключение договоров между железными дорогами, предприятиями по ремонту подвижного состава и производству запасных частей, другими предприятиями железнодорожного транспорта, связанными с организацией и обеспечением перевозочного процесса;

– создание централизованных фондов и резервов для решения общеотраслевых задач, в том числе для финансирования текущих затрат общесетевого характера, материального и социального развития подведомственных предприятий и учреждений.

Совокупность перечисленных денежных отношений составляет основу финансов железнодорожного транспорта.

Право собственности субъектов железнодорожного транспорта. Право собственности как совокупность правовых норм представляет собой широкое по содержанию вещное право, которое дает возможность обладателю-собственнику определять содержание и направление использования принадлежащего ему имущества, осуществляя над ним определенные правомочия.

В п. 1 ст. 209 ГК РФ эти правомочия определены как права владения, пользования и распоряжения имуществом. Под *правомочием владения* имуществом понимается основанная на законе возможность иметь у себя данное имущество, содержать его в своем хозяйстве, т.е. фактически обладать им, числить на своем балансе и т.п. *Правомочие пользования* имуществом представляет собой основанную на законе возможность эксплуатации, хозяйственного или

иного использования имущества путем извлечения из него полезных свойств, его потребления. *Правомочие распоряжения* имуществом означает возможность определения юридической судьбы имущества путем изменения его принадлежности, состояния или назначения (отчуждение по договору, передача по наследству, уничтожение и т.д.).

Все три названные правомочия концентрируются у собственника одновременно. Все иные лица не могут оказывать воздействие на принадлежащее собственнику имущество. Действующий правопорядок предоставляет и гарантирует собственнику реальную юридическую власть. В соответствии с п. 2 ст. 209 ГК РФ собственник по своему усмотрению решает, что делать с принадлежащим ему имуществом, руководствуясь исключительно собственными интересами. Он вправе передавать другим лицам свои права владения, пользования и распоряжения принадлежащим ему имуществом, оставаясь при этом его собственником, например, при сдаче этого имущества в аренду или при передаче его в доверительное управление другому лицу. Доверительное управление является просто способом осуществления собственником своих правомочий, т.е. одной из форм реализации правомочия распоряжения.

Вопросы распоряжения и управления железными дорогами представляют собой одну из сторон права собственности на железные дороги. Железнодорожный транспорт — это особый стратегический объект РФ, поэтому законодатель значительно ограничил его в хозяйственном обороте, в противном случае наши железные дороги можно было свободно продавать и покупать, дарить и совершать все иные сделки.

Механизм ограничения оборота имущества ОАО «РЖД» делит имущество этого акционерного общества на три основные категории.

К первой категории относится имущество, распоряжение которым, включая аренду, передачу в доверительное управление, запрещено. Данное ограничение распространяется прежде всего на магистральные железнодорожные линии с устройствами и сооружениями на них, систему управления движением поездов, объекты мобилизационного назначения и гражданской обороны, имущество, обеспечивающее выполнение аварийно-восстановительных работ.

Ко второй категории относится имущество, отчуждение которого допускается исключительно по согласованию с Правительством РФ. Это ограничение относится к акциям дочерних обществ ОАО «РЖД», малоинтенсивным железнодорожным линиям, участкам, станциям, а также к отдельным объектам недвижимости инфраструктуры.

К третьей категории относится не подпадающее под указанные выше ограничения в обороте имущество, которым ОАО «РЖД» вправе распоряжаться самостоятельно. Необходимо отметить, что при регламентации вопроса ограничения имущества ОАО «РЖД» в обороте конкретный перечень объектов имущества определяется Правительством РФ.

10.2. Понятие и значение приватизации. Патент, права патентообладателя

Понятие и значение приватизации. Федеральный закон от 21.12.2001 № 178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества» (далее — Закон № 178-ФЗ) регулирует отношения, возникающие при приватизации государственного и муниципального имущества, связанные с ними отношения по управлению государственным и муниципальным имуществом.

В соответствии с Законом № 178-ФЗ в широком смысле под *приватизацией* понимается передача имущества, находящегося в государственной или муниципальной собственности, за плату или безвозмездно в частную собственность, т.е. в собственность физических и (или) юридических лиц.

Под *приватизацией государственного и муниципального имущества* понимается возмездное отчуждение имущества, находящегося в собственности РФ, субъектов РФ, муниципальных образований, в собственность физических и (или) юридических лиц.

Способы приватизации, перечисленные в Законе № 178-ФЗ, сводятся к следующим:

– преобразование крупных и средних государственных и муниципальных унитарных предприятий в ОАО;

– аукционная продажа;

– иные формы продажи;

– внесение имущества, находящегося в публичной собственности, в качестве вклада в уставные капиталы хозяйственных обществ.

Проводившаяся в России приватизация государственного и муниципального имущества стала одним из главных направлений экономических преобразований, направленных на отказ от господствующей роли государства в экономике.

Она преследовала следующие основные цели:

– политическую — появление слоя собственников («среднего класса»);

– экономическую — создание конкурентоспособных товаропроизводителей;

– фискальную — дополнительный источник доходов бюджетов (либо снятие с них части расходов по содержанию, например, жилищного фонда);

– социальную — соблюдение интересов населения (общества) при разделе государственного имущества.

Особенности приватизации объектов железнодорожного транспорта. Ограничения по приватизации инфраструктуры железнодорожного транспорта. В процессе приватизации имущества федерального железнодорожного транспорта был создан единый хозяйствующий субъект — ОАО «РЖД» путем внесения в его уставный капитал имущественных комплексов государственных унитарных предприятий, имущества государственных учреждений железнодорожного транспорта. Единственным учредителем этого АО выступает Правительство РФ, к его компетенции относится утверждение устава этого общества.

Ограничение оборота имущества единого хозяйствующего субъекта регулируется ст. 8 Закона № 29-ФЗ. В ч. 1 ст. 8 указано имущество, которое не может передаваться ни по каким сделкам, т.е. оно полностью исключено из гражданского оборота и возможна только передача его с баланса ОАО «РЖД» в собственность государства, при этом только в собственность федерального уровня. В отношении имущества, указанного в ч. 2 ст. 8, Закон № 29-ФЗ допускает передачу его в аренду (т.е. в пользование, но не распоряжение). Следует заметить, что в настоящее время разработан и действует ряд типовых договоров по передаче такого имущества ОАО «РЖД» в пользование другим организациям и лицам.

Положения ст. 7 Закона № 29-ФЗ устанавливают правовой режим акций ОАО «РЖД». 100 % акций принадлежит РФ, полномочия от имени РФ по управлению делами ОАО «РЖД» должно осу-

ществлять Правительство РФ. Акции ОАО «РЖД» могут быть переданы (в отношении их может быть совершена сделка по их распоряжению) только на основании федерального закона.

Понятие патента. Содержание прав патентообладателя. *Патент* — это охранный документ, выдаваемый компетентным государственным органом и подтверждающий исключительное право его владельца на объект интеллектуальной собственности: изобретение, полезную модель или промышленный образец.

Патент содержит сведения о патентообладателе, а также описание и формулу изобретения или перечень существенных признаков полезной модели. Срок действия патента зависит от объекта патентования и составляет от 10 до 20 лет. Патент выдается государственным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности, в РФ таким органом является Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент).

Использование патента возможно только в рамках того государства, в котором выдан этот патент, т.е. невозможно помешать конкурентам использовать это же изобретение в других странах. Для того чтобы охранять разработку за границей, нужно либо получить патент в необходимой стране, либо (в случае работы в ряде стран) получить региональный или международный патент.

У каждого изобретения, полезной модели или промышленного образца есть автор. *Автором изобретения, полезной модели, промышленного образца* признается физическое лицо, творческим трудом которого они созданы. Если в создании изобретения, полезной модели или промышленного образца участвовало несколько физических лиц, все они считаются его авторами. При выдаче патента по одной из заявок все авторы, указанные в заявках, признаются соавторами в отношении идентичных изобретений, полезных моделей или промышленных образцов. Порядок пользования правами, принадлежащими авторам, определяется соглашением между ними.

Также в патентном праве существует такое понятие, как *патентообладатель*. Это гражданин или юридическое лицо, получившие патент в установленном законом порядке и пользующиеся всем объемом правовой охраны, предоставляемой патентом.

По законодательству РФ к патентообладателям относятся: автор (авторы) изобретения, полезной модели, промышленного об-

разца; физические и (или) юридические лица (при условии их согласия), которые указаны автором (авторами) или его (их) правопреемником в заявке на выдачу патента либо заявлении, поданном в Патентное ведомство до момента регистрации изобретения, полезной модели, промышленного образца; работодатель в случаях, когда объект промышленной собственности создан работником при выполнении им своих служебных обязанностей или полученного им от работодателя конкретного задания, если договором между работодателем и работником не предусмотрено иное.

В случае смерти автора разработки или патентообладателя владельцами патента становятся их наследники. Наследование патентных прав осуществляется в общем порядке и происходит как по закону, так и по завещанию. Однако при наследовании авторских прав к наследникам переходят не все права автора соответствующей разработки, а лишь те, которые обеспечивают имущественные интересы наследников. К ним относятся права на подачу заявки, на выдачу патента и на получение вознаграждения или компенсации, если патент вправе получить работодатель умершего автора.

Личные неимущественные права создателя разработки, в частности право авторства и право на авторское имя, по наследству не переходят и погашаются смертью автора. Авторство и другие личные неимущественные права умершего изобретателя охраняются бессрочно, но уже не в качестве субъективных прав, а в качестве общественно значимого интереса и защищаются в случае их нарушения по иску прокурора или общественной организации, объединяющей изобретателей. В случае отсутствия у автора (патентообладателя) наследников по закону и неоставления им завещания в качестве наследника выступает государство.

Различают три вида патентов: 1) патент на изобретение; 2) патент на полезную модель; 3) патент на промышленный образец.

Изобретение — техническое решение, которое может быть применено в промышленной деятельности. *Патент на изобретение* — это документ, выдаваемый государством патентообладателю и удостоверяющий его исключительные права в отношении технического решения — продукта (устройства) или способа (метода), описанного в особой текстовой части патента формуле.

В патенте может быть раскрыто решение поставленной задачи и достижение положительного результата в любой области, относя-

щееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления последовательности действий или операций над материальным объектом материальными средствами). Основным требованием к изобретениям для патентования является мировая новизна. Техническое решение считается новым, если оно неизвестно из уровня техники. Под уровнем техники подразумеваются любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты подачи заявки. Для выявления соответствия изобретения предъявляемым к нему требованиям проводится государственная экспертиза. Патент на изобретение имеет срок действия 20 лет.

Полезная модель — конструктивное техническое решение, которое может относиться к средствам производства или изделиям. *Патент на полезную модель* — предоставляемая государством юридическая форма защиты технических решений, не обладающих изобретательским уровнем. В качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся исключительно к устройствам, не противоречащее нормам гуманности и морали и удовлетворяющее критериям новизны и промышленной применимости.

Правовая охрана в качестве полезной модели не предоставляется: способам, методам, техническим приемам и правилам; решениям, касающимся только внешнего вида изделий и направленным на удовлетворение эстетических потребностей; топологиям интегральных микросхем; решениям, противоречащим общественным интересам, принципам гуманности и морали.

Патент на полезную модель выдается сроком на 10 лет с даты подачи заявки в Патентное ведомство, после чего он, в случае наличия соответствующего ходатайства патентообладателя, может быть продлен на три года. Преимущества полезной модели над изобретением состоят в том, что стоимость патентования полезной модели примерно в 1,5 раза ниже, чем изобретения, а процесс выдачи проще и быстрее. Кроме того, патент на полезную модель очень трудно, а иногда и вовсе невозможно аннулировать через Палату по патентным спорам, чего не скажешь о патентах на изобретения. Так как к полезной модели предъявляется требование лишь новизны, то аннулирована она может быть в том случае, если будет доказана ее известность ссылкой на один информационный источник, т.е. вся формула патента должна содержаться в этом источ-

нике, в то время как патент на изобретение может быть оспорен любым количеством ссылок на любые источники.

Промышленный образец — художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид. В некоторых странах для обозначения промышленного образца используется такой термин, как «дизайн». Промышленный образец может состоять из трехмерных элементов, таких как форма или поверхность изделия (автомобиль, мебель, флакон), или двумерных элементов, таких как очертание, рисунок или расцветка (открытки, этикетки).

Патентом на промышленный образец охраняются зрительное восприятие изделия, рациональность его формы, художественно-информационная выразительность, целостность композиции, эргономичность выполнения.

Основные требования к промышленному образцу — это мировая новизна и оригинальность. Промышленный образец признается государственной патентной экспертизой новым и оригинальным, если его существенные признаки, определяющие эстетические и (или) эргономические особенности внешнего вида изделия, обусловливают творческий характер отличительных особенностей изделия. К существенным признакам промышленного образца относятся, в частности, форма, конфигурация, орнамент и сочетание цветов. При этом под новизной понимается совокупность всех существенных признаков промышленного образца, которая не была известна в мире на дату подачу заявки на выдачу патента. Срок действия патента на промышленный образец составляет 15 лет.

10.3. Особенности и организация предпринимательской деятельности. Юридические лица как субъекты хозяйственных отношений. Несостоятельность (банкротство) предприятия

Особенности и организация предпринимательской деятельности. *Предпринимательская деятельность* — самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке (ст. 2 ГК РФ).

С понятием «предпринимательская деятельность» тесно связано понятие «наемный труд». *Наемный труд* — выполнение работником по заданию работодателя за плату трудовой функции (т.е. работы по определенной специальности, квалификации или должности) с подчинением правилам внутреннего трудового распорядка, действующим у работодателя, при обеспечении последним надлежащих условий труда в соответствии с нормами трудового права (ст. 15 ТК РФ).

Необходимыми признаками предпринимательской деятельности, являются:

1) самостоятельность;

2) направленность на систематическое получение прибыли;

3) рисковый характер.

Рассмотрим каждый из этих признаков в отдельности.

Самостоятельность деятельности проявляется в ее:

– организационной независимости. В отличие от наемного работника, который обязан подчиняться установленному работодателем внутреннему трудовому распорядку, т.е. следовать распоряжениям работодателя, соблюдать режим рабочего времени и времени отдыха, выполнять нормы труда и т.д., предприниматель в сфере своего хозяйства не имеет над собой никакой другой власти, кроме своей собственной. Он сам себе «хозяин», сам решает, что и когда ему делать, какую продукцию производить и каким образом ее реализовать. В этом отношении предприниматель не зависит ни от государственных органов, ни от каких-либо иных лиц. Никто не вправе диктовать и навязывать ему свою волю. Но в то же время никто и не обязан содействовать предпринимателю в его деятельности: предоставлять ему работу, создавать нормальные условия труда и т.п. Забота обо всем этом лежит на самом предпринимателе. Иное дело — наемный работник: работодатель обязан обеспечить его работой, а также всем необходимым для ее выполнения (инструментами, материалами, рабочим местом), создав при этом надлежащие условия труда, отвечающие нормам трудового законодательства;

– инициативности — обратной стороны независимости. Оба эти признака предполагают друг друга и не могут существовать порознь. Будучи независимым в своей хозяйственной деятельности от кого

бы то ни было, предприниматель сам, по собственной инициативе, определяет ее направления и средства осуществления;

– самообеспеченности (экономической независимости). Организационная независимость и инициативность возможны только при условии экономической независимости, которую дает предпринимателю обладание средствами производства — землей, производственными помещениями, машинами, оборудованием, транспортом, сырьем и т.д. Указанные средства производства могут принадлежать предпринимателю на праве собственности или ином праве, предполагающем их самостоятельное использование (например, на праве аренды). Наемный же работник средствами производства не обладает — либо потому, что не имеет достаточных средств для их приобретения, либо просто из-за нежелания. Поэтому, чтобы получать необходимый для удовлетворения своих потребностей доход, он нанимается на работу к предпринимателю — обладателю средств производства, который предоставляет ему указанные средства, но не для самостоятельного использования, а для осуществления с их помощью подчиненного, т.е. зависимого от воли работодателя, труда.

Таким образом, наемный труд в отличие от предпринимательской деятельности является трудом несамостоятельным, подчиненным воле собственника или иного обладателя средств производства. В этом смысле наемный работник, хотя и получает за свой труд заработную плату, работает не на себя, а на работодателя. Так, гражданин, имеющий право управлять транспортным средством, может заниматься в качестве предпринимательской деятельности частным извозом, если у него есть собственный автобус или необходимые для его приобретения средства. В противном случае он нанимается к собственнику или арендатору автобуса в качестве водителя и осуществляет ту же самую деятельность (перевозку пассажиров) не самостоятельно, а от имени работодателя и под его контролем, за заранее установленную заработную плату.

Главной целью предпринимательской деятельности является получение такого дохода, который бы превышал произведенные в связи с осуществлением этой деятельности расходы (издержки производства, или себестоимость). В самом общем виде сумма разницы между полученным доходом и издержками производства и

составляет *прибыль*. Например, чтобы изготовить и продать стол, предприниматель затрачивает: 1,5 тыс. руб. на приобретение материалов, 300 руб. на оплату труда столяра и 200 руб. на электроэнергию, доставку товара к месту продажи, оплату труда наемного продавца и др. (в общей сумме 2 тыс. руб.). Следовательно, чтобы получить прибыль от продажи этого стола, предприниматель должен продать его по цене, превышающей 2 тыс. руб. В противном случае у него возникнет убыток. Если, к примеру, предприниматель продаст стол за 3 тыс. руб., его прибыль составит 1 тыс. руб., а если вследствие отсутствия спроса на такие изделия ему удастся продать стол только за 1 тыс. руб., то, соответственно, 1 тыс. руб. составит уже убыток.

Чтобы считаться предпринимательской, деятельность должна быть направлена не просто на получение, а на *систематическое получение прибыли* (ст. 2 ГК РФ), т.е. осуществляться в виде промысла, в качестве более или менее постоянного источника дохода предпринимателя. Поэтому не будет предпринимательской деятельность, направленная на разовое получение прибыли, хотя бы и в очень крупном размере (например, выгодная продажа гражданином принадлежащих ему акций или квартиры).

Третий признак, содержащийся в легальном определении предпринимательской деятельности, состоит в том, что последняя осуществляется предпринимателем на *свой риск*. В силу различных обстоятельств, не зависящих от воли предпринимателя (изменение рыночной конъюнктуры, падение курса национальной валюты, банкротство партнеров, исчезновение с рынка необходимых для ведения предпринимательской деятельности товаров, военные действия, правительственные меры, ограничивающие экономический оборот и т.д.), его коммерческие расчеты могут не оправдаться, и он в лучшем случае не получит запланированной прибыли, а в худшем — разорится вследствие понесенных убытков. Бремя таких неблагоприятных последствий лежит на самом предпринимателе, а возможность их наступления составляет его риск.

Для развития предпринимательства важны следующие условия:

– наличие частной собственности в различных формах (интеллектуальной, имущественной, капитала и др.) и ее правовая защита;

– поддержка со стороны государства;

– обеспечение свободы предпринимательской деятельности;

– проведение разумной налоговой и таможенной политики без льгот и привилегий для избранных.

Предпринимательская деятельность без образования юридического лица. Согласно Конституции РФ каждый имеет право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности (ч. 1 ст. 34). Такая обеспеченная Конституцией РФ правовая возможность, которую именуют *предпринимательской правоспособностью*, входит в качестве составного элемента в общую правоспособность российского гражданина. Это означает, что потенциально каждый способен быть носителем прав и обязанностей, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности.

Специфика предпринимательской правоспособности состоит, однако, в том, что в отличие от общей гражданской правоспособности она возникает у гражданина не сразу. Для того чтобы гражданин реально мог заниматься предпринимательской деятельностью без образования юридического лица, ему необходимо приобрести специальный правовой статус — *статус индивидуального предпринимателя* (ИП), включающий в том числе и предпринимательскую правоспособность. Возникновение этого статуса закон связывает с особым актом уполномоченного государственного органа — государственной регистрацией.

С момента государственной регистрации гражданин становится ИП и у него возникает предпринимательская правоспособность. Статус предпринимателя дает гражданину возможность вступать в связанные с осуществлением предпринимательской деятельности гражданские правоотношения, использовать труд наемных работников и в конечном счете получать прибыль. Такой гражданин подлежит установленному для предпринимателей налогообложению, а за неисполнение связанных с его предпринимательской деятельностью обязательств несет ответственность по установленным для предпринимателей правилам.

ИП может осуществлять, в принципе, любые виды предпринимательской деятельности, не запрещенной законом. Следует, однако, иметь в виду, что некоторыми видами деятельности он вправе заниматься только после получения на это специального разрешения — лицензии.

Статус ИП во многом схож с предпринимательским статусом коммерческих организаций (юридических лиц), о которых речь пойдет далее. Закон устанавливает, что к предпринимательской деятельности граждан, осуществляемой без образования юридического лица, соответственно применяются правила, регулирующие деятельность юридических лиц, являющихся коммерческими организациями, если иное не вытекает из закона, иных правовых актов или существа правоотношения (п. 3 ст. 23 ГК РФ). Вместе с тем отдельные лицензируемые виды деятельности разрешено осуществлять только юридическим лицам. Подобные изъятия из предпринимательской правоспособности граждан могут устанавливаться федеральными законами. Так, граждане-предприниматели не вправе торговать оружием, осуществлять банковскую, страховую и некоторые другие виды деятельности, поскольку в соответствующих законах право получения лицензий на занятие этими видами деятельности предоставлено только юридическим лицам.

В соответствии с п. 1 ст. 23 ГК РФ гражданин вправе заниматься предпринимательской деятельностью без образования юридического лица с момента государственной регистрации в качестве ИП. Каковы же условия такой регистрации и, следовательно, приобретения статуса ИП?

Для приобретения статуса ИП необходимы прежде всего общие предпосылки участия гражданина в имущественном обороте, а именно гражданская правоспособность и гражданская дееспособность. С правоспособностью в данном случае, казалось бы, все ясно: ею обладают в равной мере все граждане с момента своего рождения (п. 2 ст. 17 ГК РФ). Однако для приобретения статуса предпринимателя этого недостаточно. Необходимо также наличие специальных условий, при которых у гражданина может возникнуть предпринимательская правоспособность. Без этих условий регистрация предпринимателя недопустима, а если она в нарушение закона и состоялась, то является недействительной. Каковы эти специальные условия?

Во-первых, гражданская правоспособность лица не должна быть ограничена в части возможности заниматься предпринимательской деятельностью (т.е. в части предпринимательской правоспособности). Например, УК РФ в качестве одного из видов наказаний предусматривает лишение гражданина права заниматься определенной

деятельностью (п. «б» ст. 44, ст. 47). Поэтому гражданин, совершивший преступление, за которое предусмотрено указанное наказание, может быть по приговору суда лишен права заниматься в том числе и предпринимательской деятельностью. Другой пример ограничения правоспособности в сфере предпринимательства — законодательный запрет на занятие предпринимательской деятельностью в связи с особым характером выполняемых гражданином должностных функций. Так, во избежание злоупотреблений должностным положением запрещается заниматься предпринимательской деятельностью судьям, государственным и муниципальным служащим.

Во-вторых, гражданин должен достичь определенного возраста, необходимого для возникновения у него предпринимательской правоспособности.

Итак, для регистрации гражданина в качестве ИП и приобретения им предпринимательской правоспособности необходимо, чтобы он:

1) достиг 14-летнего возраста. Для регистрации в качестве ИП несовершеннолетнего в возрасте от 14 до 18 лет требуется также согласие его родителей (усыновителей или попечителя), если, конечно, такой несовершеннолетний не вступил в брак или не был эмансипирован в установленном законом порядке;

2) не был ограничен в своей правоспособности в части возможности заниматься предпринимательской деятельностью (т.е. в отношении этого лица не должно быть законодательного или судебного запрета на занятие предпринимательством);

3) не был признан судом недееспособным и не был ограничен в дееспособности.

При наличии указанных условий регистрирующий орган обязан произвести государственную регистрацию гражданина в качестве предпринимателя без образования юридического лица.

Юридические лица как субъекты хозяйственных отношений. *Юридическим лицом* признается организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде (ст. 48 ГК РФ).

Юридические лица могут создаваться путем учреждения или реорганизации. В первом случае юридическое лицо создается как бы «на пустом месте», а во втором — на базе другого юридического лица или нескольких юридических лиц, которые вследствие реорганизации чаще всего прекращают свое существование.

Создать юридическое лицо может одно или несколько лиц, которые именуются учредителями. Учредителей организации необходимо отличать от ее участников. Состав учредителей определяется на момент создания юридического лица. В указанный момент все его учредители являются одновременно и его участниками. Однако впоследствии состав участников может измениться. Некоторые учредители могут выйти из организации и, следовательно, перестать быть ее участниками, а на их место могут прийти новые лица, которые не будут учредителями (они не создавали юридическое лицо), но становятся участниками. Таким образом, первоначальный состав участников может полностью измениться, и среди них уже не будет тех, кто непосредственно создавал юридическое лицо.

Юридические лица разделяются на коммерческие и некоммерческие организации. К *коммерческим организациям* относятся юридические лица, основная цель деятельности которых — получение прибыли. Соответственно, *некоммерческими организациями* признаются юридические лица, для которых извлечение прибыли не является главной целью деятельности.

Прежде чем подать заявление о государственной регистрации юридического лица, учредители должны составить и утвердить его ***учредительные документы***. Учредительными документами юридических лиц являются учредительный договор и устав. Некоторые организации действуют на основании обоих документов (ООО, ОДО), другие — только на основании учредительного договора (хозяйственные товарищества), третьи — только устава (АО, кооперативы, унитарные предприятия, почти все некоммерческие организации, а также ООО, ОДО (если они создаются одним учредителем). Есть наконец организации, которые вообще не имеют учредительных документов и действуют на основании общих положений об организациях того или иного вида (некоторые некоммерческие организации в случаях, предусмотренных законом).

Учредительный договор — договор, заключаемый учредителями, в котором они обязуются создать юридическое лицо, определяют

порядок совместной деятельности по его созданию, условия передачи ему своего имущества и участия в его деятельности, условия и порядок распределения между участниками прибыли и убытков, управления юридическим лицом, выхода учредителей (участников) из его состава (п. 2 ст. 52 ГК РФ). Учредительный договор вступает в силу с момента его заключения, если в этом договоре не предусмотрено иное.

Устав — локальный акт самой организации, который содержит большинство из сведений, которые отражаются в учредительном договоре. В отличие от последнего он не заключается, а утверждается учредителями. Устав вступает в силу с момента регистрации юридического лица.

В учредительных документах юридического лица должны определяться:

– наименование юридического лица, место его нахождения;

– порядок управления деятельностью юридического лица;

– предмет и цели деятельности юридического лица (только для организаций со специальной правоспособностью);

– иные сведения, предусмотренные законом для конкретных видов юридических лиц.

Государственная регистрация юридического лица, создаваемого путем учреждения, производится по месту нахождения его постоянно действующего исполнительного органа, указанного учредителями в заявлении о государственной регистрации.

Для регистрации юридического лица, создаваемого путем учреждения, его учредитель (учредители) должны представить в регистрирующий орган следующие документы:

1) заявление о государственной регистрации юридического лица, подписанное учредителем (учредителями);

2) решение о создании юридического лица в виде протокола, договора или иного документа в соответствии с законодательством;

3) учредительные документы юридического лица;

4) документ об уплате государственной пошлины;

5) если одним из учредителей юридического лица выступает иностранное юридическое лицо, документ, подтверждающий его юридический статус.

Требовать представления иных документов, помимо указанных, регистрирующий орган не вправе.

Государственная регистрация осуществляется в срок не более чем пять рабочих дней со дня предоставления документов в регистрирующий орган. Моментом государственной регистрации юридического лица является внесение регистрирующим органом соответствующей записи в реестр юридических лиц.

Отказ в государственной регистрации допускается только в случаях:

– непредставления документов, необходимых для государственной регистрации;

– представления документов в ненадлежащий регистрирующий орган.

Реорганизация юридического лица (слияние, присоединение, разделение, выделение, преобразование) может быть осуществлена по решению его учредителей (участников) либо органа юридического лица, уполномоченного на то учредительными документами.

При *слиянии* юридических лиц права и обязанности каждого из них переходят к вновь возникшему юридическому лицу. В случае *присоединения* юридического лица к другому юридическому лицу к последнему переходят права и обязанности присоединенного юридического лица. При *разделении* юридического лица его права и обязанности переходят к вновь возникшим юридическим лицам. В случае *выделения* из состава юридического лица одного или нескольких юридических лиц к каждому из них переходят права и обязанности реорганизованного юридического лица. При *преобразовании* юридического лица одного вида в юридическое лицо другого вида (изменение ОПФ) к вновь возникшему юридическому лицу переходят права и обязанности реорганизованного юридического лица в соответствии с передаточным актом.

Учредители (участники) или орган юридического лица, принявшие решение о реорганизации юридического лица, обязаны письменно уведомить об этом кредиторов реорганизуемого юридического лица.

Ликвидация юридического лица влечет его прекращение без перехода прав и обязанностей в порядке правопреемника к другим лицам.

Юридическое лицо может быть ликвидировано:

– по решению его учредителей (участников), уполномоченного органа юридического лица, в том числе в связи с истечением

срока, на который оно создано, с достижением цели, ради которой оно создано;

– по решению суда в случае допущенных при его создании грубых неустранимых нарушений закона, осуществления деятельности без разрешения (лицензии), запрещенной законом деятельности либо с иными неоднократными или грубыми нарушениями правовых актов, а также в других предусмотренных законом случаях;

– вследствие признания юридического лица (коммерческой организации, потребительского кооператива, благотворительного или иного фонда) несостоятельным (банкротом).

Требование о ликвидации может быть предъявлено в суд госорганом или органом местного самоуправления.

Учредители юридического лица, принявшие решение о ликвидации, обязаны:

– письменно сообщить об этом в уполномоченный орган для внесения в Единый госреестр юридических лиц сведения о том, что юридическое лицо находится в процессе ликвидации;

– назначить ликвидационную комиссию (ликвидатора) и установить порядок и сроки ликвидации;

– передать полномочия по управлению делами юридического лица ликвидационной комиссии (она же от имени ликвидируемого юридического лица выступает в суде).

Обязанности ликвидационной комиссии:

– поместить в печати сообщение о ликвидации, порядке и сроке заявления требований кредиторами юридического лица (не менее двух месяцев с момента публикации);

– принять меры к выявлению кредиторов и получению дебиторской задолженности;

– письменно уведомить кредиторов о ликвидации юридического лица;

– составить промежуточный ликвидационный баланс;

– осуществить продажу имущества юридического лица с публичных торгов (если имеющихся денежных средств недостаточно для удовлетворения требований кредиторов);

– выплатить денежные суммы кредиторам в порядке очередности (ст. 64 ГК РФ);

– составить ликвидационный баланс.

Ликвидация юридического лица считается завершенной, а юридическое лицо — прекратившим существование после внесения об этом записи в Единый госреестр юридических лиц.

Правовое регулирование несостоятельности (банкротства) предприятия. Несостоятельность, банкротство, неплатежеспособность — явления одного порядка, характеризующие крайне неблагополучное положение хозяйствующих субъектов, хотя и несовпадающие полностью по своему содержанию.

Юридическая суть несостоятельности (банкротства) состоит в том, что хозяйствующий субъект оказывается не в состоянии выполнить свои обязательства, взятые на себя по доброй воле или возложенные на него в силу сложившихся обстоятельств.

Нормативно-правовая основа несостоятельности (банкротства) предпринимателей состоит из нормативных актов федеральных органов государственной власти. Нормы права, относящиеся к несостоятельности (банкротству), имеются в ГК РФ и некоторых других законах. Особое место среди федеральных законов занимает Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (далее — Закон № 127-ФЗ), который в соответствии с ГК РФ устанавливает основания для признания должника несостоятельным (банкротом) или объявления должника о своей несостоятельности (банкротстве), регулирует порядок и условия осуществления мер предупреждения несостоятельности (банкротства), проведения внешнего управления и конкурсного производства и иные отношения, возникающие при неспособности должника удовлетворить в полном объеме требования кредиторов.

Основным признаком несостоятельности (банкротства) является неспособность гражданина или юридического лица удовлетворить требования кредиторов, в том числе исполнить свою временную обязанность по уплате обязательных платежей.

Согласно Закону № 127-ФЗ основанием для обращения в арбитражный суд по поводу признания должника банкротом являются следующие обстоятельства:

1) гражданин не способен удовлетворить требование кредиторов в течение трех месяцев с момента наступления даты их истечения и если сумма его обязательств превышает стоимость принадлежащего ему имущества (п. 1 ст. 3);

2) юридическое лицо не способно удовлетворить требования кредиторов в течение трех месяцев с момента последней даты их исполнения (п. 2 ст. 3);

3) требования к должнику — юридическому лицу в совокупности составляет не менее 100 тыс. руб., а к должнику-гражданину — не менее 10 тыс. руб. (п. 2 ст. 6).

Банкротство юридического лица и граждан вправе установить арбитражный суд. При отсутствии возражений представителя должника юридическое лицо самостоятельно может объявить о своем банкротстве и добровольной ликвидации.

Дела о банкротстве юридических лиц и граждан, в том числе зарегистрированных в качестве ИП, рассматриваются арбитражным судом по правилам, предусмотренным АПК РФ, с особенностями, установленными Законом № 127-ФЗ. Дела рассматривает арбитражный суд по месту нахождения должника — юридического лица и по месту жительства гражданина. Дело о банкротстве не может быть принято на рассмотрение третейского суда.

С момента принятия арбитражным судом заявления о признании должника банкротом официально вводится самая первая процедура банкротства — *наблюдение*. Однако процедура наблюдения не допускается по отношению к гражданам-должникам.

Процедура наблюдения преследует следующие цели:

– обеспечение сохранности имущества должника до вынесения арбитражным судом решения по существу дела;

– проведение анализа финансового состояния должника;

– составление реестра требований кредиторов;

– проведение первого собрания кредиторов.

Конечная цель одна — создание всех предпосылок для вынесения арбитражным судом законного и обоснованного акта по проектному заявлению. А завершая наблюдение, как бы подводя его итоги, арбитражный суд вправе принять один из следующих четырех актов, совершенно по-разному определяющих судьбу должника:

– решение о признании должника банкротом и об открытии конкурсного производства;

– решение об отказе в признании должника банкротом;

– определение о введении внешнего управления;

– определение о прекращении производства по делу о банкротстве.

Период наблюдения длится семь месяцев и может быть продлен в случае, если суд не успевает рассмотреть все заявления кредиторов.

На весь период наблюдения назначается арбитражный управляющий, который именуется временным управляющим. О его назначении обязательно указывается в определении арбитражного суда о принятии заявления и соответственно о введении периода наблюдения. При этом руководитель организации-должника не отстраняется от должности, не прекращаются полномочия и иных органов (в частности, общего собрания участников). Однако для реализации первой из названных целей их полномочия существенно ограничиваются. Эти ограничения состоят в следующем.

Во-первых, совершение органами организации-должника (и в первую очередь ее руководителем) ряда сделок от ее имени допускается только с согласия временного управляющего. Это сделки, связанные с отчуждением имущества должника, балансовая стоимость которого составляет более 5 % балансовой стоимости всех активов должника на дату введения наблюдения, связанные с приобретением для должника подобного имущества, а также некоторые другие сделки независимо от их суммы (получение и выдача займов и кредитов, выдача поручительств и гарантий и др.).

Во-вторых, органы управления должника не вправе принимать решения:

– о реорганизации и ликвидации должника;

– создании юридических лиц или об участии в иных юридических лицах;

– создании филиалов и представительств;

– выплате дивидендов участникам;

– по некоторым иным вопросам.

Вторая задача процедуры наблюдения, выполнение которой также возлагается на временного управляющего, — *анализ финансового состояния должника*. Такой анализ необходим для того, чтобы определить, какова стоимость имущества должника, имеются ли в действительности признаки банкротства и существует ли реальная возможность восстановления его платежеспособности. С этой целью временный управляющий публикует сообщение в печати и уведомляет всех выявленных им конкурсных кредиторов о введении процедуры наблюдения. Последние вправе заявить свои

требования к должнику, которые при их обоснованности включаются в реестр требований кредиторов. Анализ финансового состояния должника предполагает помимо установления требований кредиторов выявление лиц, имеющих перед должником обязанности (долги), а также определение состава и стоимости имущества должника.

После проведения анализа финансового состояния должника временный управляющий созывает первое собрание кредиторов, которое, основываясь на данных этого анализа, принимает при условии установления признаков банкротства одно из следующих решений:

1) о введении финансового оздоровления и обращении в арбитражный суд с соответствующим ходатайством;

2) введении внешнего управления и обращении в арбитражный суд с соответствующим ходатайством;

3) обращении в арбитражный суд с ходатайством о признании должника банкротом и открытии конкурсного производства;

4) заключении мирового соглашения.

На основании решения первого собрания кредиторов арбитражный суд соответственно выносит определение о введении финансового оздоровления или внешнего управления, либо принимает решение о признании должника банкротом и об открытии конкурсного производства, либо утверждает мировое соглашение.

Цель финансового оздоровления — восстановление платежеспособности должника — юридического лица и погашение его задолженности перед кредиторами в соответствии с утвержденным арбитражным судом графиком. В процессе финансового оздоровления организация-должник, как и прежде, хотя и с некоторыми ограничениями, продолжает самостоятельную хозяйственную деятельность, рассчитываясь по мере ее осуществления с кредиторами согласно графику погашения задолженности. Введение данной процедуры — по сути, предоставление должнику последней возможности самостоятельно, но под контролем кредиторов, арбитражного управляющего и суда восстановить свою платежеспособность и погасить долги.

Вводя финансовое оздоровление, арбитражный суд утверждает административного управляющего, график погашения задолжен-

ности и устанавливает срок финансового оздоровления, который не может превышать двух лет.

Внешнее управление может вводиться непосредственно по окончании наблюдения, минуя процедуру финансового оздоровления (если для проведения последней нет достаточных оснований), а может и следовать за ней (если должник так и не восстановил свою платежеспособность). Необходимое условие перехода к данной процедуре в обоих случаях — сохранение реальной возможности восстановления платежеспособности должника — юридического лица. В процессе внешнего управления в отличие от финансового оздоровления не допускается удовлетворение требований кредиторов. Все расчеты с ними производятся только по окончании процедуры внешнего управления независимо от ее результатов (т.е. от того, будет восстановлена платежеспособность должника или нет). Таким образом, единственная цель внешнего управления — восстановление платежеспособности должника.

На период осуществления этой процедуры, которая может вводиться на срок до 18 месяцев (причем совокупный срок финансового оздоровления и внешнего управления не может превышать двух лет), полномочия всех органов по управлению должником переходят к внешнему управляющему, назначаемому арбитражным судом. Руководитель должника отстраняется от выполнения своих обязанностей, и все его функции осуществляет внешний управляющий. Однако некоторые сделки по распоряжению имуществом должника внешний управляющий вправе заключать только с согласия собрания (комитета) кредиторов. К ним, в частности, относятся крупные сделки, т.е. сделки, связанные с отчуждением имущества должника, балансовая стоимость которого превышает 10 % балансовой стоимости активов должника, или приобретением для последнего подобного имущества.

Другие органы должника (общее собрание участников, совет директоров и т.п.) частично сохраняют свою компетенцию, в основном в части принятия мер, способствующих восстановлению платежеспособности должника (например, вправе принимать решения об увеличении его уставного капитала).

Другим важным последствием введения внешнего управления и одним из необходимых условий восстановления платежеспособ-

ности должника является, как уже отмечалось, мораторий на удовлетворение требований кредиторов. Мораторий означает приостановление исполнения должником гражданско-правовых денежных обязательств, а также обязанностей по уплате налогов и иных обязательных платежей, срок исполнения которых наступил до введения внешнего управления.

Меры по восстановлению платежеспособности должника осуществляются внешним управляющим на основе плана внешнего управления, одобренного собранием кредиторов.

Мерами по восстановлению платежеспособности могут быть:

– перепрофилирование производства;

– закрытие нерентабельных производств;

– взыскание дебиторской задолженности (т.е. истребование долгов, причитающихся организации-должнику от других лиц);

– продажа части имущества должника;

– продажа предприятия (бизнеса) должника;

– иные меры.

По итогам внешнего управления внешний управляющий представляет собранию кредиторов отчет, рассмотрев который, собрание кредиторов вправе принять одно из следующих решений:

1) об обращении в арбитражный суд с ходатайством о прекращении внешнего управления в связи с восстановлением платежеспособности должника и переходе к расчетам с кредиторами;

2) об обращении в арбитражный суд с ходатайством о прекращении производства по делу о банкротстве в связи с удовлетворением всех требований кредиторов в соответствии с реестром требований кредиторов;

3) об обращении в арбитражный суд с ходатайством о признании должника банкротом и об открытии конкурсного производства;

4) о заключении мирового соглашения;

5) об обращении в арбитражный суд с ходатайством о продлении установленного срока внешнего управления (если отчет представлен внешним управляющим в связи с истечением указанного срока и при условии, что общий срок внешнего управления не будет превышать максимально допустимого).

На основании решения собрания кредиторов арбитражный суд принимает соответствующий акт и внешнее управление прекра-

щается (за исключением случая продления его срока). Если в ходе внешнего управления должник удовлетворил все требования кредиторов или судом утверждено мировое соглашение, это влечет прекращение производства по делу о банкротстве в целом. В иных случаях, если платежеспособность должника восстановлена, начинаются расчеты с кредиторами, общий срок которых не может превышать шести месяцев. После окончания расчетов с кредиторами суд утверждает отчет внешнего управляющего и прекращает производство по делу о банкротстве. Однако, если в установленный срок расчеты с кредиторами не произведены, суд принимает решение о признании должника банкротом и об открытии конкурсного производства. Такое же решение принимается судом и в том случае, если в результате проведения внешнего управления платежеспособность должника не восстановилась, и при этом между ним и кредиторами не заключено мировое соглашение.

Конкурсное производство применяется к должнику (как юридическому лицу, так и гражданину), признанному банкротом, в целях соразмерного удовлетворения требований кредиторов. Срок конкурсного производства составляет один год. Он может быть продлен арбитражным судом, но не более чем на шесть месяцев. Конкурсное производство открывается с момента принятия арбитражным судом решения о признании должника банкротом. Открытие конкурсного производства имеет важные правовые последствия.

Основные из них состоят в следующем:

– срок исполнения всех денежных обязательств должника считается наступившим (независимо от сроков, установленных самими обязательствами);

– прекращается начисление штрафов, пеней, иных санкций по всем видам задолженности должника (если их начисление не прекратилось на предшествующих стадиях);

– все требования кредиторов по денежным обязательствам, об уплате обязательных платежей в бюджет и внебюджетные фонды, некоторые иные имущественные требования к должнику отныне могут быть предъявлены только в рамках конкурсного производства;

– органы организации должника отстраняются от выполнения практически всех функций по управлению должником и распоряжению его имуществом, если только такого отстранения не про-

изошло ранее (в частности, если не вводилась процедура внешнего управления).

Для осуществления конкурсного производства в отношении должника — юридического лица арбитражный суд назначает конкурсного управляющего, к которому переходят все полномочия по управлению делами должника, в том числе полномочия по распоряжению его имуществом. Задача конкурсного управляющего — аккумулировать имущество должника и сформировать конкурсную массу для последующей продажи этого имущества и расчетов с кредиторами.

Сведения о признании должника банкротом и открытии конкурсного производства публикуются конкурсным управляющим в особом официальном издании, а в отношении банкрота-гражданина направляются судом всем известным кредиторам с указанием срока предъявления ими требований, который не может превышать двух месяцев.

Все имущество должника, имеющееся на момент открытия конкурсного производства и выявленное в ходе последнего, составляет конкурсную массу. Однако в конкурсную массу не включается имущество, изъятое из оборота, а также некоторые другие виды имущества. В конкурсную массу, формируемую при банкротстве гражданина, не включается имущество, на которое в соответствии с процессуальным законодательством РФ не может быть обращено взыскание (например, жилое помещение, необходимое для проживания должника и членов его семьи).

Продажа имущества должника производится, как правило, на открытых торгах (аукционе) с целью получения за него максимально высокой цены. Затем из вырученных средств в порядке очередности удовлетворяются требования кредиторов. Здесь действует та же самая очередность, что и при ликвидации юридического лица в общем порядке. Сходная очередность применяется и при банкротстве ИП. Однако независимо от того, идет ли речь о банкротстве юридического лица или гражданина, судебные расходы, расходы, связанные с выплатой вознаграждения арбитражным управляющим, а при банкротстве юридического лица также его текущие коммунальные и эксплуатационные платежи и долги перед кредиторами, возникающие в ходе рассмотрения дела о банкротстве, покрываются вне очереди.

Мировое соглашение — соглашение должника и кредиторов, которое на основе их взаимных уступок прекращает дело о банкротстве. Заключая мировое соглашение, стороны приходят к приемлемому для каждой из них в сложившейся ситуации компромиссному решению. Это означает, что спор между ними исчерпан, вследствие чего дальнейшее судебное разбирательство становится беспредметным. Мировое соглашение должно содержать положения о порядке и сроках исполнения обязательств должника в денежной форме.

Оно, в частности, может предусматривать:

– отсрочку или рассрочку исполнения должником обязательства;
– уступку кредиторам прав требований должника к иным лицам;
– исполнение обязательств должника третьими лицами;
– скидку с долгов;
– иные меры.

Должник и кредиторы вправе заключить мировое соглашение на любой стадии рассмотрения дела о банкротстве. Со стороны кредиторов решение о заключении мирового соглашения принимается собранием кредиторов и подписывается его представителем, а со стороны должника, если им является юридическое лицо, — руководителем должника (лицом, исполняющим его обязанности), внешним управляющим или конкурсным управляющим — в зависимости от стадии, на которой заключается мировое соглашение. В мировом соглашении могут участвовать также третьи лица, становящиеся субъектами предусмотренных мировым соглашением прав и обязанностей.

Мировое соглашение вступает в силу со дня его утверждения арбитражным судом.

Утверждение мирового соглашения влечет прекращение производства по делу о банкротстве, а если мировое соглашение заключено на стадии конкурсного производства, то принятое арбитражным судом решение о признании должника банкротом и открытии конкурсного производства не подлежит исполнению.

С момента утверждения мирового соглашения должник (или третье лицо) приступает к погашению задолженности перед кредиторами. В случае неисполнения мирового соглашения кредиторы вправе требовать его исполнения в судебном порядке, а при наличии необходимых условий — вновь возбудить дело о банкрот-

стве должника (при этом объем требований кредиторов определяется мировым соглашением).

10.4. Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов, их структура, основные характеристики

Организационно-правовая форма (ОПФ) хозяйствующего субъекта есть форма юридической регистрации предприятия, которая создает этому предприятию определенный правовой статус.

По правовому статусу хозяйствующие субъекты можно разделить на хозяйственные товарищества и общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия, ИП (физических лиц) без образования юридического лица, юридические лица.

Все юридические лица в соответствии с ГК РФ делятся на два вида: коммерческие организации, преследующие извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности, и некоммерческие корпоративные организации, не имеющие извлечение прибыли в качестве такой цели и не распределяющие полученную прибыль между участниками.

Коммерческие организации. Могут создаваться в различных ОПФ, а именно хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия.

Хозяйственные товарищества. В ГК РФ закреплены две разновидности товарищества — полное и коммандитное (товарищество на вере).

Полным товариществом признается коммерческая организация, участники которой (полные товарищи) в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью от имени товарищества и несут ответственность по его обязательствам всем принадлежащим им имуществом. Лицо (юридическое или физическое) может быть участником только одного полного товарищества. Полный товарищ не вправе без согласия остальных товарищей совершать от своего имени в своих интересах или в интересах третьих лиц сделки, однородные с теми, которые составляют предмет деятельности товарищества. При совместном ведении дел товарищества его участниками для совершения каждой сделки требуется согласие всех участников товарищества. На

совершение сделки одним из товарищей выдается доверенность. Участники товарищества солидарно несут ответственность своим имуществом по обязательствам товарищества, т.е. кредитор может предъявить требование как ко всему товариществу, так и к каждому из товарищей в отдельности. При этом при недостаточности имущества одного из них ответственность переносится на любого другого товарища.

От полного *коммандитное товарищество* (товарищество на вере) отличается наличием в нем помимо полных товарищей также вкладчиков (коммандитистов), которые отвечают по обязательствам товарищества лишь в пределах своего вклада. Они не несут ответственности по обязательствам товарищества и в свою очередь не имеют права участвовать в управлении и ведении дел товарищества.

Товарищество (как полное, так и коммандитное) создается и действует на основании учредительного договора, подписываемого всеми его участниками. Особые требования к учредительному договору полного товарищества установлены п. 2 ст. 70 и п. 2 ст. 83 ГК РФ. Они заключаются в необходимости указания: размера и состава складочного капитала; размера и порядка изменения долей участников; размера, состава, сроков внесения вкладов; ответственности участников за невнесение вкладов. Коммандитные товарищества, кроме того, должны указывать совокупные размеры вкладов коммандитистов.

Таким образом, товарищество является коммерческой организацией, основанной на исключительном доверии и действующей исключительно на свой страх и риск. Применяется эта форма юридического лица довольно редко, так как учредители товарищества — полные товарищи — несут ответственность по долгам предприятия не только вложенным в него имуществом, но и всем другим своим имуществом, что, разумеется, невыгодно для них. Как показывает опыт, в России и за рубежом эта организационно-правовая форма используется, как правило, при создании семейных предприятий.

Хозяйственные общества. К хозяйственным обществам относятся общества с ограниченной ответственностью и акционерные общества.

Обществом с ограниченной ответственностью (ООО) признается хозяйственное общество, уставный капитал которого разделен на доли. Участники ООО не отвечают по его обязательствам и не-

сут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им долей.

Участники общества, не полностью оплатившие доли, несут солидарную ответственность по обязательствам общества в пределах стоимости неоплаченной части доли каждого из участников.

Число участников ООО не должно превышать 50. В противном случае оно подлежит преобразованию в акционерное общество в течение года, а по истечении этого срока — ликвидации в судебном порядке, если число его участников не уменьшится до указанного предела.

ООО может быть учреждено одним лицом или может состоять из одного лица, в том числе при создании в результате реорганизации.

ООО создается и действует на основании учредительного договора, подписанного его учредителями, и утвержденного ими устава. Особые требования к учредительным документам ООО определены п. 2 ст. 89 ГК РФ, а также ст. 12 Федерального закона от 08.02.1998 № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью». В учредительных документах ООО должны быть указаны: размер уставного капитала и доли каждого из участников; размер, срок, состав и порядок внесения вкладов; ответственность участников за невнесение вкладов; состав, компетенция органов управления и порядок принятия ими решений, в том числе по вопросам, решения по которым принимаются единогласно или квалифицированным большинством; условия и порядок распределения прибыли; порядок выхода из состава участников общества; права и обязанности участников; сведения о порядке хранения документов общества и предоставления информации участникам общества и другим лицам. Если общество создается одним лицом, то его единственным учредительным документом является устав.

Акционерным обществом (АО) признается общество, уставный капитал которого разделен на определенное число акций. Участники АО (акционеры) не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций.

АО делятся на публичные и непубличные.

Публичным является акционерное общество, акции и ценные бумаги которого, конвертируемые в его акции, публично размещаются (путем открытой подписки) или публично обращаются на усло-

виях, установленных законами о ценных бумагах. Правила о публичных обществах применяются также к акционерным обществам, устав и фирменное наименование которых содержат указание на то, что общество является публичным.

Общества с ограниченной ответственностью и акционерные общества, которые не отвечает признакам публичного акционерного общества, признаются *непубличными*.

Производственные кооперативы (артели). *Производственным кооперативом (артелью)* признается добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности (производство, переработка, сбыт промышленной, сельскохозяйственной и иной продукции, выполнение работ, торговля, бытовое обслуживание, оказание услуг), основанной на их личном трудовом и ином участии и объединении его членами (участниками) имущественных паевых взносов. Члены производственного кооператива несут по его обязательствам дополнительную ответственность в размерах и порядке, предусмотренных ФЗ и уставом кооператива. Число членов кооператива не должно быть менее пяти. Имущество, находящееся в собственности кооператива, делится на паи его членов в соответствии с уставом.

Учредительным документом производственного кооператива является его устав, утверждаемый общим собранием его членов. Особые требования к уставу кооператива установлены п. 2 ст. 108 ГК РФ, а также п. 2 ст. 5 Федерального закона от 08.05.1996 № 41-ФЗ «О производственных кооперативах» и ст. 11 Федерального закона от 08.12.1995 № 193-ФЗ «О сельскохозяйственной кооперации». В уставе кооператива должны быть отражены: условия о паевых взносах членов кооператива, о составе и порядке их внесения; ответственность за их невнесение; характер и порядок трудового участия членов в деятельности кооператива и их ответственность за нарушение обязательства по личному трудовому участию; порядок распределения прибыли и убытков; размер и условие дополнительной ответственности членов кооператива по его долгам; состав и компетенция органов управления и порядок принятия ими решений, в том числе по вопросам, требующим единогласия или квалифицированного большинства голосов; порядок выплаты стоимости пая лицу, прекратившему членство в кооперативе; порядок выхода из кооператива; порядок приема

новых членов; обоснования и порядок исключения из кооператива; порядок образования имущества кооператива, реорганизации и ликвидации кооператива.

Артель — традиционная в России форма предпринимательства в сельскохозяйственной деятельности. Принципиальным отличием производственных кооперативов от хозяйственных обществ и товариществ является обязательное личное трудовое участие его членов в деятельности кооператива, в то время как в хозяйственном обществе и товариществе обязательным является лишь участие учредителей в уставном капитале (финансовое участие) предприятия.

Государственные и муниципальные унитарные предприятия. В форме унитарных предприятий могут быть созданы только государственные или муниципальные предприятия. Имущество предприятия находится соответственно в государственной или муниципальной собственности и принадлежит предприятию на правах хозяйственного ведения или оперативного управления.

Право хозяйственного ведения — право владеть, пользоваться и распоряжаться имуществом собственника в пределах, установленных законом или иными правовыми актами. Унитарное предприятие на праве хозяйственного ведения не может самостоятельно распоряжаться имеющейся у него недвижимостью, но оно может самостоятельно распоряжаться движимым имуществом. При этом собственник имущества (учредитель предприятия), закрепивший свое имущество за предприятием, сохраняет право на создание, реорганизацию и ликвидацию предприятия, право осуществления контроля за имуществом, право на получение части прибыли.

Право оперативного управления — право владеть, пользоваться и распоряжаться имуществом собственника лишь в пределах, установленных законом, в соответствии с целями деятельности предприятия, заданиями собственника и назначением имущества.

Собственник (учредитель предприятия) вправе изъять у субъекта права оперативного управления свое имущество, закрепленное за ним, и распорядиться им по своему усмотрению, если имущество используется не по назначению, оказалось лишним.

Различия между правом хозяйственного ведения и правом оперативного управления — в содержании и объеме правомочий, ко-

торые их обладатели получают от собственника на закрепленное за ними имущество.

Унитарное предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом.

Некоммерческие корпоративные организации. Могут создаваться в форме потребительских кооперативов, общественных организаций (движений), ассоциаций и союзов, а также в других формах, предусмотренных законом. Некоммерческие корпоративные организации могут осуществлять предпринимательскую деятельность лишь постольку, поскольку это служит достижению целей, ради которых они созданы, и соответствующую этим целям.

Потребительским кооперативом признается добровольное объединение граждан и юридических лиц на основе членства с целью удовлетворения материальных и иных потребностей участников, осуществляемое путем объединения его членами имущественных паевых взносов. Устав потребительского кооператива должен содержать сведения: о наименовании и месте нахождения кооператива; предмете и целях его деятельности; условиях о размере паевых взносов членов кооператива, составе и порядке внесения паевых взносов членами кооператива и об их ответственности за нарушение обязательства по внесению паевых взносов; о составе и компетенции органов кооператива и порядке принятия ими решений, в том числе по вопросам, решения по которым принимаются единогласно или квалифицированным большинством голосов; порядке покрытия членами кооператива понесенных им убытков.

Наименование потребительского кооператива должно содержать указание на основную цель его деятельности, а также слово «кооператив». Наименование общества взаимного страхования должно содержать слова «потребительское общество».

Потребительский кооператив по решению своих членов может быть преобразован в общественную организацию, ассоциацию (союз), автономную некоммерческую организацию или фонд. Жилищный или жилищно-строительный кооператив по решению своих членов может быть преобразован только в товарищество собственников недвижимости.

Общественные организации (*объединения*). Общественными организациями признаются добровольные объединения граждан, объе-

динившихся в установленном законом порядке на основе общности их интересов для удовлетворения духовных или иных нематериальных потребностей, для представления и защиты общих интересов и достижения иных не противоречащих закону целей.

Общественная организация является собственником своего имущества. Ее участники (члены) не сохраняют имущественные права на переданное ими в собственность организации имущество, в том числе на членские взносы. Участники (члены) общественной организации не отвечают по обязательствам организации, в которой участвуют в качестве членов, а организация не отвечает по обязательствам своих членов.

Общественные организации могут объединяться в ассоциации (союзы) в порядке, установленном ГК РФ.

Общественная организация по решению ее участников (членов) может быть преобразована в ассоциацию (союз), автономную некоммерческую организацию или фонд.

Фондом признается унитарная некоммерческая организация, не имеющая членства, учрежденная гражданами и (или) юридическими лицами на основе добровольных имущественных взносов и преследующая благотворительные, культурные, образовательные или иные социальные, общественно полезные цели.

Ассоциации и союзы. Ассоциацией (союзом) признается объединение юридических лиц и (или) граждан, основанное на добровольном или в установленных законом случаях на обязательном членстве и созданное для представления и защиты общих, в том числе профессиональных, интересов, для достижения общественно полезных целей, а также иных не противоречащих закону и имеющих некоммерческий характер целей.

В организационно-правовой форме ассоциации (союза) создаются, в частности, объединения лиц, имеющие целями координацию их предпринимательской деятельности, представление и защиту общих имущественных интересов, профессиональные объединения граждан, не имеющие целью защиту трудовых прав и интересов своих членов, профессиональные объединения граждан, не связанные с их участием в трудовых отношениях (объединения нотариусов, оценщиков, лиц творческих профессий и др.), саморегулируемые организации и их объединения.

10.5. Формы объединения хозяйствующих субъектов: виды, назначение, нормативная база

Чтобы хорошо ориентироваться в постоянно меняющемся окружении бизнеса, необходимо хорошо знать основные ОПФ, их преимущества и недостатки. Правильный выбор ОПФ в значительной степени обеспечивает устойчивость организации при взаимодействии с внешней средой.

Крупномасштабному бизнесу свойственны формы организации, в основе которых лежит объединение предприятий, фирм в совокупные структуры. Это собирательные ассоциативные формы. Рассмотрим отдельные типы ассоциативных организационных структур, наиболее распространенные в экономике развитых стран и появившиеся в российской рыночной экономике.

Корпорация — это АО, объединяющее деятельность нескольких фирм для достижения их общих целей или защиты привилегий. Как юридическое лицо, корпорация несет ответственность по долгам и налогам за все входящие в нее предприятия и выступает в качестве самостоятельного субъекта предпринимательской деятельности.

Крупнейшие корпорации России, их капитализация (рыночная стоимость компании) и численность сотрудников представлены далее:

- ПАО «Газпром». Действует в нефтяной, нефтегазовой отрасли, капитализация — 3,233 трлн руб., численность сотрудников — 459,6 тыс. человек;
- ПАО «Сбербанк». Действует в банковской и финансовой отрасли, капитализация — 2,132 трлн руб., численность сотрудников — более 260 тыс. человек;
- ПАО «РУСАЛ». Действует в металлургической отрасли, капитализация— 446 млрд руб., численность сотрудников — 61 235 человек;
- ПАО «Аэрофлот». Действует в транспортной отрасли, капитализация — 56,09 млрд руб., численность сотрудников — 19 051 человек;
- ПАО «РАО ЭС Востока». Действует в энергетической отрасли, капитализация — 327,7 млн руб., численность сотрудников — 17 000 человек.

Хозяйственные ассоциации — договорные объединения предприятий и организаций, создаваемые для совместного выполнения однородных функций и координации общей деятельности. Хозяйственные ассоциации относятся к одной из самых мягких форм объединений, минимально ограничивающих действия входящих в них членов. Участники ассоциации обладают правом входить в любые другие ассоциации.

Концерны — крупное объединение предприятий, обычно монопольного типа, связанных общностью интересов, договорами, капиталом, участием в совместной деятельности. Данная форма объединений позволяет использовать возможности крупномасштабного производства, комбинирования, кооперирования вследствие наличия производственно-технологических связей. В России концерны создаются на базе крупных государственных предприятий и объединений.

Эти организационно-хозяйственные структуры благодаря масштабам концентрации капитала, производственным мощностям, широким возможностям диверсификации производства (расширение ассортимента выпускаемой продукции и переориентация рынков сбыта, освоение новых видов производств с целью повышения эффективности производства, получения экономической выгоды, предотвращения банкротства) обладают определенной устойчивостью к колебаниям рыночной конъюнктуры, способны выгодно перераспределять инвестиционные ресурсы, концентрировать их на наиболее рентабельных, окупаемых направлениях.

Холдинговые компании обладают контролем над другими компаниями либо за счет владения их акциями и денежным капиталом, либо в связи с правом назначать директоров подконтрольных компаний.

Механизм принятия решений в АО позволяет холдингу влиять на хозяйственные, коммерческие решения предприятий, входящих в холдинговое объединение. Хотя эти предприятия остаются в правовом отношении самостоятельными, холдинг способен направлять их в русло интересов большой компании как целостной структуры. Помимо этого холдинг может осуществлять ряд функций, связанных с общей предпринимательской деятельностью. В случае когда это обусловлено необходимостью и общей пользой,

холдинг способен централизовать и перераспределять финансовые средства своих участников.

Консорциум — временное добровольное объединение предприятий, организаций, образуемое для решения конкретных задач, осуществления крупных инвестиционных, научно-технических, социальных, экологических проектов. В консорциум могут входить и крупные, и мелкие предприятия, желающие принять участие в осуществлении проектного или иного предпринимательского замысла, но не обладающие самостоятельными возможностями для его осуществления. Консорциум — это потенциально эффективный организационно-структурный способ временной интеграции кадров, мощностей, материальных и финансовых ресурсов. Предприятия могут объединяться в консорциум во имя осуществления заманчивого, сулящего высокую прибыль проекта, но требующего для своей реализации крупных капитальных вложений, отвлекаемых на длительный срок при высокой степени риска.

Финансово-промышленные группы — совокупность юридических лиц, действующих как основное и дочернее общества, либо полностью или частично объединивших свои материальные и нематериальные активы (система участия) на основе договора о создании ФПГ в целях технологической или экономической интеграции для реализации инвестиционных и иных проектов и программ, направленных на повышение конкурентоспособности, расширение рынков сбыта товаров и услуг, повышение эффективности производства, создание новых рабочих мест.

Участниками ФПГ являются юридические лица, подписавшие договор об их создании, и утвержденная ими центральная компания ФПГ либо основное и дочернее общества, образующие ФПГ. Обязательным условием создания ФПГ должно быть наличие организаций, действующих в сфере производства товаров и услуг, а также банков и иных кредитных организаций. В их состав могут входить инвестиционные институты, негосударственные пенсионные и иные фонды, страховые организации, участие которых обусловлено их ролью в обеспечении инвестиционного процесса в ФПГ. Если в составе участников имеются юридические лица, находящиеся под юрисдикцией государств — участников СНГ, то ФПГ регистрируется как транснациональная.

Вопросы для самопроверки

1. Что относится к имуществу железнодорожного транспорта?
2. В чем заключается содержание права собственности?
3. Каковы ограничения по приватизации инфраструктуры железнодорожного транспорта?
4. Дайте определение понятий «патент», «патентообладатель».
5. Какие виды патентов различают?
6. Охарактеризуйте признаки предпринимательской деятельности.
7. В чем заключается сущность предпринимательской деятельности без образования юридического лица?
8. Каков порядок создания юридических лиц путем учреждения? Объясните соотношение понятий «учредители», «участники» и «работники юридического лица»?
9. Назовите учредительные документы юридического лица.
10. Сформулируйте понятие «реорганизация юридических лиц» и опишите ее формы.
11. Что такое ликвидация и в чем ее отличие от реорганизации? Опишите порядок ликвидации.
12. Что такое несостоятельность (банкротство)? Каковы признаки несостоятельности (банкротства)?
13. В чем состоит процедура финансового оздоровления?
14. Что такое мировое соглашение в деле о банкротстве?
15. Какие виды организационно-правовых форм предприятий являются коммерческими? В чем сущность коммерческой организации?
16. Какие виды организационно-правовых форм предприятий являются некоммерческими? В чем сущность некоммерческой организации?
17. Охарактеризуйте виды объединений предприятий.

Примерная тематика сообщений для самостоятельной работы

1. Сущность и содержание права собственности по российскому законодательству.
2. Механизм приватизации имущества железнодорожного транспорта.

3. Патент как форма охраны объектов промышленной собственности.

4. Правовой статус индивидуального предпринимателя в Российской Федерации.

5. Юридическое лицо как субъект предпринимательской деятельности.

6. Организационно-правовые формы и правовой режим предпринимательской деятельности.

Глава 11. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ РАБОТНИКОВ В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1. Правовое регулирование трудовых отношений

Правовое регулирование трудовых отношений — создание необходимых правовых условий для достижения оптимального согласования интересов сторон трудовых отношений и интересов государства.

В соответствии с трудовым законодательством регулирование трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений может осуществляться работниками и работодателями путем заключения и изменения коллективных договоров, соглашений, трудовых договоров. При этом коллективные договоры, соглашения, а также трудовые договоры не могут содержать условий, снижающих уровень прав и гарантий работников, установленный трудовым законодательством. Если такие условия включены в коллективный договор, соглашение или трудовой договор, то они не могут применяться (ст. 9 ТК РФ).

Трудовой договор — соглашение между работником и работодателем, в соответствии с которым работодатель обязуется предоставить работнику работу в соответствии с обусловленной трудовой функцией, обеспечить условия труда, своевременно выплачивать работнику заработную плату, а работник обязуется лично выполнять определенную этим соглашением трудовую функцию, соблюдать действующие в организации правила внутреннего распорядка.

Сторонами трудового договора являются работодатель и работник.

В трудовом договоре указываются (ст. 57 ТК РФ):

– фамилия, имя, отчество работника и наименование работодателя (фамилия, имя, отчество работодателя — физического лица), заключивших трудовой договор;

– сведения о документах, удостоверяющих личность работника и работодателя — физического лица;

– идентификационный номер налогоплательщика (для работодателей, за исключением работодателей — физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями);

– место и дата заключения трудового договора.

Обязательны для включения в трудовой договор следующие условия:

– место работы, а в случае, когда работник принимается для работы в филиале, представительстве или ином обособленном структурном подразделении организации, расположенном в другой местности, — место работы с указанием обособленного структурного подразделения и его местонахождения;

– трудовая функция (работа по должности в соответствии со штатным расписанием, профессии, специальности с указанием квалификации, конкретный вид поручаемой работнику работы);

– дата начала работы, а в случае, когда заключается срочный трудовой договор, также срок его действия и обстоятельства (причины), послужившие основанием для заключения срочного трудового договора в соответствии с ТК РФ или иным ФЗ;

– условия оплаты труда (в том числе размер тарифной ставки или оклада (должностного оклада) работника, доплаты, надбавки и поощрительные выплаты);

– режим рабочего времени и времени отдыха (если для данного работника он отличается от общих правил, действующих у данного работодателя);

– гарантии и компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, если работник принимается на работу в соответствующих условиях, с указанием характеристик условий труда на рабочем месте;

– условия, определяющие в необходимых случаях характер работы (подвижной, разъездной, в пути и др.);

– условие об обязательном социальном страховании работника в соответствии с законодательством;

– другие условия в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права.

Трудовой договор заключается в письменном виде в двух экземплярах, подписывают его обе стороны. Работник должен иметь свой экземпляр трудового договора. Получение работником экземпляра договора должно подтверждаться его подписью на экземпляре трудового договора, хранящемся у работодателя.

Трудовой договор заключается:

– на неопределенный срок (на постоянное место работы);

– на определенный срок (срочный трудовой договор сроком до 5 лет).

Если в трудовом договоре не оговорен срок его действия, то договор считается заключенным на неопределенный срок. В случае когда ни одна из сторон не потребовала расторжения срочного трудового договора в связи с истечением срока его действия и работник продолжает работу после истечения срока действия трудового договора, условие о срочном характере трудового договора утрачивает силу и трудовой договор считается заключенным на неопределенный срок.

Запрещается требовать от работника выполнения работы, не обусловленной трудовым договором.

ТК РФ (ст. 59) определен перечень обстоятельств, при которых заключаются срочные трудовые договоры. В этот перечень входят, например, срочные договоры: на выполнение сезонных работ; с лицами, которые поступают на работу в районы Крайнего Севера; для проведения срочных работ по предотвращению несчастных случаев, аварий, катастроф и др.

Трудовой договор вступает в силу со дня его подписания либо со дня фактического допущения к работе с ведома или по поручению работодателя.

Для заключения трудового договора требуются следующие документы:

– паспорт или иной документ, удостоверяющий личность;

– трудовая книжка;

– страховое свидетельство государственного пенсионного страхования;

– документы военного учета — для военнообязанных и лиц, подлежащих призыву на военную службу;

– документ об образовании, квалификации или наличии специальных знаний или специальной подготовки.

Для работников железнодорожного транспорта устанавливается обязательный медицинский осмотр.

Прием на работу оформляется приказом работодателя, изданным на основании заключенного трудового договора. Приказ объявляется работнику под расписку в трехдневный срок.

Трудовой договор может быть прекращен по следующим общим основаниям:

1) соглашение сторон (ст. 78 ТК РФ);

2) истечение срока трудового договора, за исключением случаев, когда трудовые отношения фактически продолжаются и ни одна из сторон не потребовала их прекращения (ст. 79 ТК РФ);

3) расторжение трудового договора по инициативе работника (ст. 80 ТК РФ);

4) расторжение трудового договора по инициативе работодателя (ст. 81 ТК РФ);

5) перевод работника по его просьбе или с его согласия на работу к другому работодателю или переход на выборную работу;

6) отказ работника от продолжения работы в связи со сменой собственника имущества организации, изменением подведомственности (подчиненности) организации либо ее реорганизацией (ст. 75 ТК РФ).

Права и обязанности сторон трудового договора осуществляются в едином правовом поле.

Так, в соответствии с ТК РФ *работник имеет право*:

– на заключение, изменение и расторжение трудового договора в порядке и на условиях, которые установлены ТК РФ, иными ФЗ;

– предоставление ему работы, обусловленной трудовым договором;

– рабочее место, соответствующее государственным нормативным требованиям охраны труда;

– своевременную и в полном объеме выплату заработной платы в соответствии со своей квалификацией, сложностью труда, количеством и качеством выполненной работы;

– отдых, обеспечиваемый установлением нормальной продолжительности рабочего времени, сокращенного рабочего времени для отдельных профессий и категорий работников, предоставлением еженедельных выходных дней, нерабочих праздничных дней, оплачиваемых ежегодных отпусков;

– полную достоверную информацию об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

– профессиональную подготовку, переподготовку и повышение своей квалификации в порядке, установленном ТК РФ, иными ФЗ;

– объединение, включая право на создание профессиональных союзов и вступление в них для защиты своих трудовых прав, свобод и законных интересов;

– участие в управлении организацией в предусмотренных ТК РФ, иными ФЗ и коллективным договором формах;

– ведение коллективных переговоров и заключение коллективных договоров и соглашений через своих представителей, а также на информацию о выполнении коллективного договора, соглашений;

– защиту своих трудовых прав, свобод и законных интересов всеми не запрещенными законом способами;

– разрешение индивидуальных и коллективных трудовых споров, включая право на забастовку, в порядке, установленном ТК РФ, иными ФЗ;

– возмещение вреда, причиненного работнику в связи с исполнением им трудовых обязанностей, и компенсацию морального вреда в порядке, установленном ТК РФ, иными ФЗ;

– обязательное социальное страхование в случаях, предусмотренных ФЗ.

Работник обязан:

1) добросовестно исполнять свои трудовые обязанности, возложенные на него трудовым договором;

2) соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации;

3) соблюдать трудовую дисциплину;

4) соблюдать требования по охране труда и обеспечению безопасности труда;

5) выполнять установленные нормы труда;

6) бережно относиться к имуществу работодателя и других работников;

7) незамедлительно сообщить работодателю либо непосредственному руководителю о возникновении ситуации, представляющей угрозу жизни и здоровью людей, сохранности имущества работодателя.

Работодатель имеет право:

– заключать, изменять и расторгать трудовые договоры с работниками в порядке и на условиях, которые установлены ТК РФ, иными ФЗ;

– вести коллективные переговоры и заключать коллективные договоры;

– поощрять работников за добросовестный эффективный труд;

– требовать от работников исполнения ими трудовых обязанностей и бережного отношения к имуществу работодателя и других работников, соблюдения правил внутреннего трудового распорядка организации;

– привлекать работников к дисциплинарной и материальной ответственности в порядке, установленном ТК РФ, иными ФЗ;

– принимать локальные нормативные акты (за исключением работодателей — физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями);

– создавать объединения работодателей в целях представительства и защиты своих интересов и вступать в них.

Работодатель обязан:

1) соблюдать законы и иные нормативные правовые акты, локальные нормативные акты, условия коллективного договора, соглашений и трудовых договоров;

2) предоставлять работникам работу, обусловленную трудовым договором;

3) обеспечивать:

– безопасность труда и условия, отвечающие требованиям охраны и гигиены труда;

– работников оборудованием, инструментами, технической документацией и иными средствами, необходимыми для исполнения ими трудовых обязанностей;

– работникам равную оплату за труд равной ценности;

4) выплачивать в полном размере причитающуюся работникам заработную плату в сроки, установленные ТК РФ, коллективным договором, правилами внутреннего трудового распорядка организации, трудовыми договорами;

5) вести коллективные переговоры, а также заключать коллективный договор в порядке, установленном ТК РФ;

6) предоставлять представителям работников полную и достоверную информацию, необходимую для заключения коллективного договора, соглашения и контроля за их выполнением;

7) своевременно выполнять предписания федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на проведение государственного контроля и надзора, уплачивать штрафы, наложенные за нарушения законов, иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;

8) рассматривать представления соответствующих профсоюзных органов, иных избранных работниками представителей о выявленных нарушениях законов и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, принимать меры по их устранению и сообщать о принятых мерах указанным органам и представителям;

9) создавать условия, обеспечивающие участие работников в управлении организацией в предусмотренных ТК РФ, иными ФЗ и коллективным договором формах;

10) обеспечивать бытовые нужды работников, связанные с исполнением ими трудовых обязанностей;

11) осуществлять обязательное социальное страхование работников в порядке, установленном ФЗ;

12) возмещать вред, причиненный работникам в связи с исполнением ими трудовых обязанностей, а также компенсировать моральный вред в порядке и на условиях, которые установлены ТК РФ, ФЗ и иными нормативными правовыми актами;

13) исполнять иные обязанности, предусмотренные ТК РФ, ФЗ и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями и трудовыми договорами.

Особенности рабочего времени и времени отдыха на железнодорожном транспорте. В ТК РФ введены нормы, которые регулируют трудовые отношения на железнодорожном транспорте.

Приказ МПС России от 05.03.2004 № 7 (ред. от 28.03.2007) «Положение об особенностях регулирования рабочего времени и времени отдыха отдельных категорий работников железнодорожного транспорта и метрополитенов, непосредственно связанных с обеспечением безопасности движения поездов и обслуживанием пассажиров» учитывает специфику организации труда и регулирует рабочее время и время отдыха отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, работа которых связана с непрерывностью перевозочного процесса, безопасностью движения поездов и обслуживанием пассажиров, постоянным выполнением трудовых обязанностей в пути и разъездах, в пределах обслуживаемых участков, и не меняет установленных законодательством общих и специальных гарантий и льгот.

Положение распространяется на отдельные категории работников железнодорожного транспорта, труд которых непосредственно связан с движением поездов, осуществляющих свои трудовые обязанности в пути или пределах обслуживаемых участков инфраструктуры железнодорожного транспорта, выполняющих работу по перевозке грузов и оказанию услуг по обслуживанию пассажиров, а также работников, обеспечивающих непрерывность перевозочного процесса и безопасность движения поездов.

В соответствии со ст. 100 ТК РФ продолжительность рабочей недели, работа с ненормированным рабочим днем для отдельных категорий работников, продолжительность ежедневной работы (смены), время начала и окончания работы (смены), время перерывов в работе, число смен в сутки, чередование рабочих и нерабочих дней устанавливаются коллективным договором или правилами внутреннего трудового распорядка.

Графики сменности утверждаются работодателем (в соответствии со ст. 20 ТК РФ). Права и обязанности работодателя в трудовых отношениях осуществляются физическим лицом, являющимся работодателем, органами управления юридического лица (организации) или уполномоченными ими лицами в порядке, установленном законами, иными нормативными правовыми актами, учредительными документами юридического лица (организации) и локальными нормативными актами с учетом мнения представительного органа работников.

В соответствии со ст. 103 ТК РФ график сменности должен быть объявлен работникам не позднее чем за один месяц до введения его в действие. Для работников, занятых на круглосуточных непрерывных работах, а также на других видах работ, где по условиям производства (работы) не может быть соблюдена установленная ежедневная или еженедельная продолжительность рабочего времени, ст. 104 ТК РФ допускает введение суммированного учета рабочего времени с учетным периодом — месяц, квартал и др., но не более года. При этом сумма отработанных в этот период часов не может превышать нормального числа рабочих часов в учетном периоде. Согласно ст. 104 ТК РФ порядок введения суммированного учета рабочего времени устанавливается правилами внутреннего трудового распорядка. Квартальный, полугодовой и годовой учет рабочего

времени допускается только при наличии утвержденного графика сменности, включающего режим работы и отдыха на весь квартал, полугодие и год соответственно.

Продолжительность рабочего времени при сменной работе устанавливается работодателем с учетом мнения представительного органа работников, но не более 12 ч. Работа более двух календарных дней подряд в период ночного времени (с 22 до 6 ч) не допускается.

Время непрерывного отдыха между сменами должно составлять не менее 12 ч. Привлечение работника к работе независимо от продолжительности использованного отдыха за время предшествующей работы (смены) допускается в случаях производства работ, необходимых для обороны страны, а также для предотвращения производственной аварии либо устранения последствий производственной аварии или стихийного бедствия (снежных и песчаных заносов, обвалов, оползней, последствий ураганов, смерчей, бурь, ливневых дождей, наводнений и землетрясений) с письменного согласия работника.

Рабочее время работников, постоянная работа которых осуществляется в пути, работников поездных бригад пассажирских поездов, работников рефрижераторных секций и АРВЭ, хоппер-дозаторных и думпкарных маршрутов, вагонов-транспортеров сочлененного типа, служебных, багажных и сборно-раздаточных вагонов при общей продолжительности поездки в оба конца трое суток и более может исчисляться турой (учетный период с момента явки работника на работу для поездки до момента явки работника на работу для следующей поездки, после его отдыха в пункте постоянной работы).

Время начала и окончания работы. Время начала работы — время явки работника к постоянному месту работы, время окончания работы — время освобождения работника от выполнения трудовых обязанностей в часы, установленные правилами внутреннего трудового распорядка.

Начало и окончание работы могут назначаться вне постоянного пункта сбора (постоянного места работы), о чем работнику должно быть сообщено не позднее окончания предыдущего рабочего дня (смены). В этих случаях время следования до назначенного места работы и обратно не считается рабочим временем.

В других случаях время следования от постоянного пункта сбора до места предстоящей работы включается в рабочее время и определяется в правилах внутреннего трудового распорядка с учетом

удаленности места предстоящей работы от постоянного пункта сбора и способа доставки работников.

Время приема и сдачи локомотивов, вагонов, рефрижераторных секций и АРВЭ локомотивными и поездными бригадами, бригадами рефрижераторных секций и АРВЭ, а также время на подготовку в рейс указанных бригад включается в рабочее время работников.

Начало работы (смены) локомотивных бригад, водителей ССПС, бригад рефрижераторных секций и АРВЭ, бригад, обслуживающих вагоны-транспортеры сочлененного типа, — время явки к месту постоянной работы (депо, линейный пункт, резерв, пункт подмены локомотивных бригад, пункт оборота локомотивов) по графику, наряду или вызову, окончание работы (смены) — завершение оформления соответствующей технической документации после сдачи локомотива, поезда, состава, рефрижераторной секции, АРВЭ или вагона в депо или пункте смены. В случае несостоявшейся поездки окончание работы (смены) — время освобождения работника от выполнения трудовых обязанностей представителем администрации организации в порядке, определенном правилами внутреннего трудового распорядка.

Время начала и окончания работы (смены) работников, работающих посменно, и работников, рабочий день которых разделен на части, определяется графиком сменности.

Время начала работы по окончании отпуска или болезни работников с суммированным учетом рабочего времени, которым выходные дни предоставляются по графикам сменности, определяется правилами внутреннего трудового распорядка.

На непрерывных сменных работах работникам не разрешается оставлять рабочее место, не дождавшись смены. Работодатель должен принять все зависящие от него меры для смены работника. При этом междусменный отдых вызываемого работника должен быть не менее 12 ч.

Особенности режима рабочего времени и времени отдыха локомотивных бригад были рассмотрены в главе 2.

Особенности режима рабочего времени работников восстановительных поездов. Для работников восстановительных поездов применяется суммированный учет рабочего времени.

При выезде восстановительного поезда на ликвидацию последствий производственной аварии или стихийного бедствия в рабочее

время работникам поезда включаются все часы от момента явки к месту дислокации поезда до момента возвращения поезда к месту дислокации.

При выезде восстановительного поезда для производства работ по устранению последствий производственных аварий или стихийных бедствий в течение длительного периода (после открытия движения поездов) работникам восстановительных поездов должны предоставляться перерывы для отдыха и питания в вагонах восстановительного поезда. Указанные перерывы в рабочее время не включаются.

При выезде восстановительных поездов на учебно-тренировочные занятия и на выполнение работ по договорам подряда рабочее время работников определяется на основании графика сменности.

Время отдыха. В соответствии с ТК РФ работникам предоставляются перерывы в работе, выходные и праздничные дни.

Перерыв для отдыха и питания должен быть предоставлен работнику в течение рабочего дня (смены). При многократном обороте пригородного поезда в течение смены работникам локомотивных бригад может предоставляться перерыв для отдыха и питания в пункте оборота или на конечной железнодорожной станции следования поезда, а также в основном пункте работы (рассматриваемом как пункт оборота). Перерыв для отдыха и питания может составлять менее половины времени предшествующей работы, но не менее 1 ч. Время нахождения работников локомотивных бригад в пункте оборота (подмены) локомотивных бригад или в основном пункте работы локомотивных бригад до 1 ч включается в рабочее время.

Продолжительность *ежедневного (междусменного) непрерывного отдыха* не может сокращаться, если по расчету она получается больше установленной.

Общее время полагающегося междусменного отдыха в основном пункте для работников, постоянная работа которых осуществляется в пути, следует определять так же, как и работникам локомотивных бригад в порядке, за вычетом отдыха в пути следования с прибавлением приходящихся по календарю воскресений и нерабочих праздничных дней за поездку (туру). При этом дни еженедельного непрерывного отдыха за время поездки предоставляются в суммированном виде сразу после поездки.

Междусменный отдых работнику должен быть предоставлен после каждой поездки полностью. В отдельных случаях, определенных правилами внутреннего трудового распорядка, допускается предоставление проводникам пассажирских вагонов междусменного отдыха после обслуживания состава в течение 2—5 поездок общей продолжительностью не более 15 сут, рассматриваемых в данном случае как одна поездка.

В исключительных случаях, когда междусменный отдых после данной поездки не может быть предоставлен полностью, неиспользованное количество часов междусменного отдыха за данную поездку присоединяется к причитающемуся количеству часов междусменного отдыха за следующие 1—2 поездки (туры). Междусменный отдых может быть уменьшен не более чем на четверть от полагающегося по расчету. Если в течение 1—2 последующих поездок (тур) неиспользованная часть междусменного отдыха за предыдущую поездку (туру) не будет предоставлена полностью, эквивалентное количество рабочих часов считается сверхурочной работой.

Если продолжительность междусменного отдыха работников, постоянная работа которых осуществляется в пути, превысила нормальную продолжительность, то допускается соответствующее уменьшение времени междусменного отдыха после следующих поездок в данном учетном периоде, но не более чем на четверть нормальной продолжительности.

Кроме междусменного отдыха в основном пункте работы работникам, постоянная работа которых осуществляется в пути, предоставляется *отдых во время поездки*. Продолжительность этого отдыха должна соответствовать графику сменности, принятому для этого поезда (вагона, секции), но не менее половины времени предшествующей работы.

Поездным электромеханикам, начальникам, механикам-бригадирам пассажирских поездов в основном пункте работы предоставляется междусменный отдых такой же продолжительности, как проводникам пассажирских вагонов того же поезда.

В период массовых пассажирских перевозок (июнь—сентябрь) работодателем с учетом мнения представительного органа работников может устанавливаться *особый режим времени отдыха* работников бригад пассажирских поездов, кассиров билетных железнодорожных вокзалов (станций), городских железнодорожных агентств,

при котором междусменный отдых по месту постоянной работы с их письменного согласия предоставляется в размере не менее половины времени отдыха, полагающегося по норме. Указанное сокращенное время междусменного отдыха не может составлять менее 2 сут — у работников бригад пассажирских поездов, 12 ч — у кассиров билетных.

Особый режим времени отдыха устанавливается в порядке, определенном правилами внутреннего трудового распорядка.

Неиспользованное время междусменного отдыха должно быть компенсировано работникам бригад пассажирских поездов, кассирам билетным железнодорожных вокзалов (станций), городских железнодорожных агентств предоставлением дополнительного времени отдыха по окончании периода массовых пассажирских перевозок, но не позднее 1 мая следующего календарного года или присоединено к ежегодному отпуску в те же сроки, с оплатой в установленном порядке.

В период летних путевых работ для работников путевых машинных станций и машинистов железнодорожно-строительных машин дистанций пути в отдельных случаях, с их письменного согласия и с учетом мнения представительного органа работников допускается уменьшение продолжительности междусменного отдыха, но не более чем на четверть от полагающегося по графику сменности и не более чем на 24 ч в месяц.

Неиспользованное время полагающегося междусменного отдыха должно быть компенсировано работникам путевых машинных станций и машинистам железнодорожно-строительных машин дистанций пути предоставлением дополнительного времени отдыха по окончании летних путевых работ, но не позднее 1 мая следующего календарного года или присоединено к ежегодному отпуску в те же сроки, с оплатой в установленном порядке.

В соответствии со ст. 110 ТК РФ продолжительность *еженедельного непрерывного отдыха* не должна составлять менее 42 ч. Дни еженедельного непрерывного отдыха указываются в графиках сменности (нарядах).

Работникам, работающим на круглосуточных работах, выходные дни (еженедельный непрерывный отдых) предоставляются в различные дни недели равномерно в течение месяца путем добавления 24 ч к расчетному времени отдыха, положенному после очередной

поездки в рабочей неделе. Число дней еженедельного непрерывного отдыха должно быть равно числу воскресений (при шестидневной рабочей неделе) по календарю в течение учетного периода.

Предоставление, как исключение, дней еженедельного непрерывного отдыха в суммированном виде может допускаться:

– с согласия работников локомотивных и кондукторских бригад, обслуживающих грузовые и пассажирские поезда, — за период не более чем две рабочие недели. При этом продолжительность сдвоенного выходного дня определяется путем добавления 24 ч к выходному дню;

– для работников пассажирских поездов дальнего следования и беспересадочных вагонов (проводников пассажирских вагонов, приемосдатчиков груза и багажа, поездных электромехаников, начальников и механиков-бригадиров пассажирских поездов) — за период не более двух недель, а при потурном учете — за все время туры;

– проводникам служебных и специальных вагонов и работникам, постоянная работа которых протекает в пути, — за период не свыше месяца, а при продолжительности поездки свыше месяца — за время поездки;

– бригадам рефрижераторных секций и АРВЭ — за время поездки.

Социальное партнерство. *Социальное партнерство* — система отношений между представителями работников, работодателей и органов государственной власти, направленная на согласование интересов сторон трудового договора по вопросам регулирования трудовых отношений, а также по вопросам установления более высокого уровня социальных гарантий для трудящихся.

Существуют такие *формы социального партнерства*, как:

1) коллективные переговоры при заключении коллективных договоров и соглашений;

2) взаимные консультации (переговоры) в установленных законодательством случаях (например, при увольнении работника состоящего в профсоюзе, когда профсоюз не согласен (ст. 372 ТК РФ);

3) участие работников и их представителей в управлении организацией;

4) участие представителей работников и работодателей в досудебном разрешении трудовых споров.

Функции социального партнерства определяются интересами трех социальных партнеров: представительство и защита общегосударственных интересов в сфере труда, интересов бизнеса и интересов наемных работников. Различают *прямые функции* социального партнерства, реализация которых направлена на обеспечение социального мира в обществе, и *косвенные функции* (воздействие социального партнерства на формирование гражданского общества и на развитие экономической демократии, обеспечение социальной стабильности, социально-экономической безопасности и социальной справедливости).

Социальное партнерство способно разрешить многие противоречия, возникающие в социально-трудовой сфере. Однако оно не в состоянии снять главное противоречие в условиях господства частной собственности между трудом и капиталом.

Основные принципы социального партнерства:

– равноправие сторон (каждая из сторон может быть инициатором переговоров);

– уважение и учет интересов сторон (интересы сторон согласовываются в ходе переговоров);

– заинтересованность сторон в участии в договорных отношениях (законодатель все больше вопросов отдает на усмотрение сторон, и им придется договариваться);

– содействие государства в укреплении и развитии социального партнерства на демократической основе (создаются специальные органы по содействию в урегулировании социально-трудовых отношений);

– соблюдение сторонами и их представителями трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права (каждая из сторон, подписывающая договор или соглашение, обязана выполнять условия);

– полномочность представителей сторон (представители работников избираются на собрании (конференции), их полномочия подтверждает протокол собрания, представители работодателя назначаются — их полномочия подтверждает приказ);

– свобода выбора при обсуждении вопросов, входящих в сферу труда (ТК РФ позволяет сторонам выбирать любой круг вопросов, а не только рекомендуемый);

– добровольность принятия сторонами на себя обязательств (без принуждений и угроз);

– реальность обязательств, принимаемых на себя сторонами (принимаемые обязательства должны быть выполнимыми);

– обязательность выполнения коллективных договоров, соглашений;

– контроль за выполнением принятых коллективных договоров, соглашений (осуществляют органы надзора);

– ответственность сторон, их представителей за невыполнение по их вине коллективных договоров, соглашений (устанавливается административная ответственность).

Коллективный договор как правовая форма согласования интересов работников и работодателя. Согласно ТК РФ ***коллективный договор*** — правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в организации и заключаемый работодателем и работниками в лице их представителей. Цель коллективного договора — наиболее полное регулирование социально-трудовых отношений на уровне организации, обеспечение сочетания нормативного и договорного упорядочения данных отношений с тем, чтобы правовые нормы, закрепленные в законодательстве, могли быть реализованы наиболее эффективно, с учетом интересов работников и развития производства.

Традиционно в содержании коллективного договора выделяют нормативную и договорную части: первая содержит нормы права, необходимость включения которых вытекает из норм ТК РФ (например, уровень доплат за работу в ночное время); вторая — конкретные обязательства работодателя и работников. В основном они возложены на работодателя. Работники, как правило, берут на себя обязательство не объявлять забастовку в случае выполнения работодателем всех условий коллективного договора и пр.

В организации может быть заключен только один удовлетворяющий всех работников коллективный договор. Единый коллективный договор позволяет равно учесть интересы работников, не являющихся членами профсоюза, не имеющих представительного органа, или тех, чьи интересы выражают непрофсоюзные представители.

В соответствии со ст. 40 ТК РФ стороны коллективных переговоров в обязательном порядке должны подписать коллективный

договор. Если консенсус между ними по отдельным положениям проекта документа не достигнут, в трехмесячный срок со дня начала коллективных переговоров они должны подписать договор на согласованных условиях. Одновременно составляют протокол расхождений. Стороны коллективного договора самостоятельно определяют его содержание.

Свобода сторон при определении содержания трудового договора может быть ограничена только требованиями ст. 9 ТК РФ, предусматривающей, что коллективные договоры не могут содержать условий, снижающих уровень прав и гарантий работников, установленный трудовым законодательством. Если такие условия включены в коллективный договор, то они не могут быть применены.

Помимо нормативных в коллективный договор включают положения, касающиеся обязательств работодателя по установлению льгот и преимуществ для работников, условий труда, более благоприятных по сравнению с установленными законами, иными нормативными актами, соглашениями. Крайне важно учесть, за счет каких средств будут предоставлены дополнительные льготы и компенсации, принятые в соответствии с обязательствами, которые берет на себя работодатель по коллективному договору.

Как правило, работники не несут никаких обязательств, вытекающих из коллективного договора, так как их основные обязанности (исполнять трудовую функцию, соблюдать трудовую дисциплину, подчиняться приказам и распоряжениям работодателя) закреплены в индивидуальных трудовых договорах, которые они подписывают с работодателем, в правилах внутреннего трудового распорядка организации.

Статья 42 ТК РФ устанавливает, что порядок разработки проекта и заключения коллективного договора определяется сторонами. Коллективный договор в соответствии с ТК РФ заключают на срок не более трех лет, он вступает в силу со дня подписания его сторонами либо со дня, установленного коллективным договором. Стороны имеют право продлить действие коллективного договора на срок не более трех лет. Действие коллективного договора распространяется на всех работников данной организации, ее филиала, представительства и иного обособленного структурного подразделения. Действие коллективного договора распространяется

и на тех работников, которые будут приняты на работу в организацию уже после его заключения. При приеме на работу работодатель обязан ознакомить работника с условиями действующего в организации коллективного договора. Коллективный договор сохраняет свое действие в случае изменения наименования организации, расторжения трудового договора с руководителем организации.

Смена наименования организации или прекращение трудового договора с ее руководителем не несут никаких правовых последствий для отношений между работником и работодателем. Именно поэтому изменение названия организации или увольнение ее руководителя не могут быть поводом для пересмотра положений коллективного договора.

При слиянии, присоединении, разделении, выделении, преобразовании организации коллективный договор сохраняет свое действие в течение всего срока реорганизации. Данное положение важно, так как в коллективный договор достаточно часто включают пункты, касающиеся условий занятости, преимущественного права на оставление на работе, условий получения новых профессий и обучения новым специальностям, а также мероприятий по предотвращению массовых увольнений работников.

Как в процессе проведения процедур реорганизации и создания нового юридического лица, так и после его завершения стороны могут начать переговоры по заключению нового коллективного договора или о продлении действия старого на срок до трех лет. При смене формы собственности организации коллективный договор сохраняет свое действие в течение трех месяцев со дня перехода прав собственности. При ликвидации организации коллективный договор сохраняет свое действие в течение всего срока проведения ликвидации. Изменить коллективный договор и внести в него дополнения можно в том же порядке, который установлен для его заключения.

ТК РФ в ч. 3 ст. 50 устанавливает, что условия коллективного договора, ухудшающие положение работников, недействительны и не подлежат применению.

Таким образом, коллективный договор — это важнейший элемент правовой организации трудовых отношений, правовая форма согласования интересов работодателя и работника.

11.2. Трудовая дисциплина работников. Материальная ответственность

Железнодорожный транспорт составляет основу транспортной системы РФ и призван обеспечивать своевременное, полное и качественное удовлетворение потребностей населения, экономики и обороны страны в перевозках. В целях обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы, сохранности перевозимых грузов, багажа и вверенного имущества, а также во избежание ситуаций, угрожающих жизни и здоровью пассажиров, от работников предприятий, учреждений, объединений и организаций железнодорожного транспорта требуются высокая организованность в работе и безукоризненное выполнение трудовых обязанностей. Нарушение дисциплины на железнодорожном транспорте создает угрозу жизни и здоровью людей, безопасности движения поездов и маневровой работы, сохранности перевозимых грузов, багажа и вверенного имущества, а также приводит к невыполнению договорных обязательств.

Дисциплина работников железнодорожного транспорта состоит в соблюдении ими порядка, правил и норм, установленных действующим законодательством, нормативными актами, применяемыми на железнодорожном транспорте, в выполнении приказов и указаний руководителей предприятий, учреждений, объединений и организаций железнодорожного транспорта, а также обязанностей, предусмотренных трудовыми договорами (контрактами). Дисциплина труда работников железнодорожного транспорта регулируется трудовым законодательством и Положением о дисциплине работников железнодорожного транспорта. Забастовка как средство разрешения коллективных споров является незаконной и не допускается.

Трудовая дисциплина состоит в соблюдении режима рабочего времени — явки на работу, окончания работы, использования рабочего времени для производительного труда, содержания в чистоте рабочего места, чистоты в цехе и на территории предприятия, соблюдения установленных правил общения и т.п.

Производственная дисциплина слагается из четкого выполнения производственных заданий, соблюдения правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, своевременно-

го обеспечения рабочих мест документацией, сырьем, материалами и т.д.

Технологическая дисциплина предполагает точное соблюдение технологического режима работы, последовательное выполнение определенных способов и приемов обработки материалов, деталей и т.д.

В соответствии с трудовой дисциплиной на железнодорожном транспорте *работник обязан*:

1) обеспечивать безопасность движения поездов и маневровой работы, своевременную доставку грузов и пассажиров, соблюдать график движения поездов, сокращать простои подвижного состава;

2) беречь технические средства железнодорожного транспорта (локомотивы, вагоны, путь, средства связи и др.), а также оборудование, материалы и объекты, обеспечивать сохранность перевозимых грузов, багажа и вверенного имущества, принимать меры к предупреждению и пресечению случаев их хищения;

3) выполнять правила и нормы по охране труда, технике безопасности и охране окружающей природной среды;

4) проявлять заботу о пассажирах, обеспечивая высокую культуру их обслуживания.

В соответствии с трудовой дисциплиной на железнодорожном транспорте *руководитель обязан*:

1) правильно организовывать работу подчиненных, четко отдавать приказы и указания и проверять их точное и своевременное исполнение, уделяя особое внимание вопросам организации безопасности движения поездов и маневровой работы;

2) обеспечивать соблюдение режима экономии, рациональное и эффективное использование материальных ресурсов, сохранность перевозимых грузов, багажа и вверенного имущества, выявлять и устранять причины и условия, способствующие их утрате, порче и хищению;

3) обеспечивать внедрение научной организации труда и управления;

4) уделять внимание повышению уровня трудовой дисциплины, добиваться сокращения потерь рабочего времени и текучести кадров, поощрять отличившихся по службе работников и строго взыскивать с нарушителей дисциплины, быть чутким к людям, их нуждам и запросам.

Руководящий состав и работники, связанные с обслуживанием пассажиров, грузоотправителей и грузополучателей, движением поездов и маневровой работой, получающие форменную одежду на льготных условиях, при исполнении трудовых обязанностей должны быть одеты по форме, если для них не установлена специальная производственная одежда.

Поощрение работников. Работники поощряются за добросовестное выполнение трудовых обязанностей, улучшение качества работы, повышение производительности труда, новаторство, инициативу, обеспечение сохранности перевозимых грузов и багажа, бережное отношение к вверенному имуществу, продолжительную и безупречную работу.

Для работников применяются следующие виды поощрений:

– объявление благодарности;

– выдача премии;

– награждение ценным подарком;

– награждение почетной грамотой;

– присвоение звания лучшего работника по профессии или других званий за успехи в работе;

– поощрения, предусмотренные коллективным договором;

– награждение нагрудным знаком «Почетный железнодорожник».

Допускается одновременное применение нескольких видов поощрений. За особые трудовые заслуги работники представляются в установленном порядке к государственным наградам РФ. Право объявления благодарности имеет каждый руководитель. Объявление благодарности в приказе, выдача премии, награждение ценным подарком, почетной грамотой производятся руководителем, имеющим право приема на работу данного работника. Руководитель может применять другой вид поощрения, предусмотренный коллективным договором. Поощрения объявляются в приказе и вносятся в трудовую книжку работника.

Дисциплинарная ответственность. Виновное нарушение работником трудовой, производственной или технологической дисциплины, т.е. неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на него обязанностей по его вине, является *дисциплинарным проступком*. Дисциплинарным проступком признается также винов-

ное нарушение установленных правил поведения в служебных помещениях, поездах, на территории предприятий, учреждений, объединений и организаций железнодорожного транспорта, если оно совершено и не при исполнении трудовых обязанностей. За каждый дисциплинарный проступок может быть наложено только одно дисциплинарное взыскание.

За совершение работником дисциплинарного проступка к нему могут применяться наказания, предусмотренные законодательством РФ о труде: замечание, выговор, увольнение по соответствующим основаниям (ст. 192 ТК РФ).

Дисциплинарное взыскание может налагаться (кроме случаев, предусмотренных действующим законодательством о труде) также за совершение работником грубого нарушения дисциплины, создавшего угрозу безопасности движения поездов, маневровой работы, жизни и здоровью людей или приведшего к нарушению сохранности грузов, багажа и вверенного имущества, неисполнению служебных обязанностей по обслуживанию пассажиров.

До применения дисциплинарного взыскания руководитель обязан всесторонне и объективно разобраться в причинах и мотивах допущенного проступка, предварительно затребовав от работника, совершившего его, письменное объяснение. Если по истечении двух рабочих дней указанное объяснение работником не представлено, то составляется соответствующий акт. Отказ от дачи объяснения не освобождает виновного работника от дисциплинарной ответственности. Дисциплинарное взыскание должно соответствовать тяжести совершенного проступка, обстоятельствам, при которых он совершен, степени вины работника.

При определении вида дисциплинарного взыскания руководитель должен учитывать: характер данного проступка, причиненный им вред, обстоятельства, при которых он совершен, а также предшествующую службу работника, совершившего проступок. При наложении дисциплинарного взыскания руководитель должен соблюдать правила служебной этики и не допускать унижения личного достоинства подчиненного. Применение дисциплинарного взыскания не освобождает работника, совершившего проступок, от иной ответственности, предусмотренной действующим законодательством. Дисциплинарное взыскание может сочетаться с лишением

в установленном порядке премий, вознаграждения по итогам работы за год и другими мерами, предусмотренными действующим законодательством и коллективным договором.

Дисциплинарное взыскание налагается не позднее одного месяца со дня обнаружения проступка. Оно не может налагаться позднее шести месяцев, а по результатам ревизии финансово-хозяйственной деятельности — позднее двух лет со дня совершения проступка. В этот срок не включается время производства по делу в уголовном порядке.

Работник в течение трех месяцев со дня ознакомления с приказом о наложении на него дисциплинарного взыскания и в месячный срок со дня вручения приказа об увольнении может обжаловать такие приказы в установленном порядке. Обжалование не приостанавливает исполнения приказа о наложении на работника дисциплинарного взыскания.

Если работник в течение года со дня применения дисциплинарного взыскания не подвергался новому дисциплинарному взысканию, он считается не подвергавшимся дисциплинарному взысканию. Если работник не допустил нового нарушения трудовой дисциплины и проявил добросовестное отношение к труду, наложенное на него дисциплинарное взыскание может быть снято до истечения года.

Трудовые споры работников по вопросам наложения дисциплинарных взысканий рассматриваются комиссиями по трудовым спорам и районными (городскими) судами.

Материальная ответственность. *Материальная ответственность* наступает при нанесении одной из сторон трудового договора ущерба в результате виновного противоправного поведения. Возникновение материальной ответственности регулируется ТК РФ и подзаконными актами, а также специально заключенными договорами о материальной ответственности.

Материальная ответственность в соответствии с ТК РФ может быть как работодателя перед работником, так и работника перед работодателем.

Материальная ответственность работодателя перед работником. Работодатель обязан возместить работнику неполученный им заработок во всех случаях незаконного лишения его возможности трудиться.

В частности, ст. 234 ТК РФ предусмотрено, что такая обязанность работодателя наступает, если заработок не получен в результате:

– незаконного отстранения работника от работы, его увольнения или перевода на другую работу;

– отказа работодателя от исполнения или несвоевременного исполнения решения органа по рассмотрению трудовых споров или государственного правового инспектора труда о восстановлении работника на прежней работе;

– задержки работодателем выдачи работнику трудовой книжки, внесения в трудовую книжку неправильной или несоответствующей законодательству формулировки причины увольнения работника.

Работодатель также несет материальную ответственность за ущерб, причиненный имуществу работника, в соответствии со ст. 235 ТК РФ. Размер возмещается в полном объеме, а исчисляется по рыночным ценам, действующим в данной местности на день возмещения ущерба. При согласии работника ущерб может быть возмещен в натуре. Заявление работника направляется работодателю, а тот должен рассмотреть его в течение 10 дней с момента поступления. При несогласии работодателя или при неполном возмещении ущерба работник может обратиться в суд.

Работодатель несет материальную ответственность и в случае задержки заработной платы, отпускных и других выплат, причитающихся работнику. Работодатель обязан выплатить все причитающееся работнику с процентами (ст. 236 ТК РФ) в размере не ниже 1/300 действующей в это время ставки рефинансирования (обратного финансирования) Центрального банка РФ от не выплаченных в срок сумм за каждый день задержки, начиная со следующего дня после установленного срока выплаты по день фактического расчета включительно. Ставка процента 1/300 — это минимальная ставка, коллективным или трудовым договором она может быть повышена. Обязанность выплаты указанной денежной компенсации возникает независимо от наличия вины работодателя.

Работодатель также несет материальную ответственность за моральный вред, причиненный неправомерными действиями или бездействиями работнику. Моральный вред возмещается работнику в денежной форме в размере, определяемом соглашением сторон.

Моральный вред возмещается при всех вышеперечисленных обстоятельствах, а при возникновении спора — в судебном порядке.

Материальная ответственность работника. ТК РФ предусмотрено несколько видов материальной ответственности:

– индивидуальная и коллективная ответственность — в зависимости от количества материально ответственных лиц;

– полная и ограниченная — в зависимости от суммы, выплачиваемой работником при наступлении материальной ответственности.

Для наступления материальной ответственности работника необходимы обязательные условия. В соответствии с законом и судебной практикой это прямой действительный ущерб, противоправное поведение, причинная связь между противоправным действием и нанесением ущерба, вина работника. Под *прямым действительным ущербом* понимается реальное уменьшение наличного имущества, а также необходимость для работодателя произвести затраты либо излишние выплаты на приобретение или восстановление имущества (ст. 238 ТК РФ). Например, при поломке механизма из-за виновных действий работника прямой действительный ущерб — это затраты, которые понесет работодатель на восстановление механизма. *Противоправные действия работника* — неисполнение или недолжное исполнение работником своих трудовых обязанностей. Трудовые обязанности устанавливаются трудовым, коллективным договором, а также должностными инструкциями и иными нормативными актами. Работник признается виновным в причинении ущерба, если противоправное деяние совершил умышленно или по неосторожности. В судебной практике виновность имеет огромное значение. Так, при умысле может быть полная материальная ответственность, а при неосторожности — ограниченная. Кроме того, должна быть причинная связь между действиями работника и причиненным им ущербом.

В соответствии со ст. 239 ТК РФ существуют обстоятельства, которые исключают материальную ответственность работника, это, в частности: непреодолимая сила, нормальный хозяйственный риск, крайняя необходимость, необходимая оборона, неисполнение работодателем обязанности по обеспечению надлежащих условий для хранения имущества, вверенного работнику. Работода-

тель может отказаться от взыскивания материального ущерба полностью или частично.

Материальная ответственность в соответствии с трудовым правом бывает полной или ограниченной. *Ограниченная ответственность* состоит в возмещении работником материального ущерба в пределах средней месячной заработной платы. *Полная ответственность* состоит в обязанности работника возместить материальный ущерб в полном объеме. Случаи полной материальной ответственности четко оговорены ТК РФ.

Это следующие обстоятельства:

1) когда в соответствии с ТК РФ или иными ФЗ на работника возложена материальная ответственность в полном размере за ущерб, причиненный работодателю при исполнении работником трудовых обязанностей;

2) недостача ценностей, вверенных ему на основании специального письменного договора или полученных им по разовому документу:

3) умышленное причинение ущерба;

4) причинение ущерба в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения;

5) причинение ущерба в результате преступных действий работника, установленных приговором суда;

6) причинение ущерба в результате административного проступка, если таковой установлен соответствующим государственным органом:

– разглашение сведений, составляющих охраняемую законом тайну (государственную, служебную, коммерческую или иную), в случаях, предусмотренных федеральными законами;

– причинение ущерба не при исполнении работником трудовых обязанностей (например, поломка служебного автомобиля во время поездки работника по личным надобностям).

Материальная ответственность в полном размере причиненного работодателю ущерба может быть установлена трудовым договором, заключаемым с заместителями руководителя организации, главным бухгалтером.

Работники в возрасте до 18 лет несут полную ответственность лишь за умышленное причинение ущерба, за ущерб, причиненный

в состоянии алкогольного, наркотического, токсического опьянения, и за ущерб, причиненный в результате преступления или административного правонарушения.

Договоры о полной материальной ответственности бывают как индивидуальные, так и коллективные (бригадные). При совместном выполнении работниками отдельных видов работ, связанных с хранением, обработкой, продажей, перевозкой переданных им ценностей, когда невозможно разграничить ответственность каждого работника, вводится коллективная полная материальная ответственность. Письменный договор о коллективной материальной ответственности заключается между работодателем и всеми членами коллектива. По договору материальные ценности вверяются заранее установленной группе лиц, на которую возлагается полная материальная ответственность за недостачу. Для освобождения от материальной ответственности член коллектива должен доказать свою невиновность. Письменные договоры о полной индивидуальной и коллективной материальной ответственности за недостачу вверенного им имущества заключаются с работниками, достигшими 18 лет и непосредственно обслуживающими денежные, товарные ценности и иное имущество. На железной дороге это, например, кассиры, контролеры, работники, осуществляющие деятельность по приему, обработке для доставки груза, багажа и т.п.

Размер ущерба, причиненного работодателю при утрате, порче, определяется по фактическим потерям, исчисляемым исходя из рыночных цен, действующих в данной местности на день причинения ущерба, но не ниже стоимости имущества по данным бухгалтерского учета с учетом степени износа этого имущества. До принятия решения о возмещении ущерба конкретными работниками работодатель обязан провести проверку для установления размера причиненного ущерба и причин его возникновения. Работодатель имеет право создать комиссию с участием специалистов для проверки размера ущерба. Истребование от работника объяснительной в письменном виде обязательно. В случае отказа или уклонения работника от предоставления указанного объяснения составляется соответствующий акт.

Порядок взыскания ущерба. Взыскание с виновного работника суммы причиненного ущерба, не превышающего месячный заработок (ограниченная материальная ответственность), произво-

дится по распоряжению работодателя. Распоряжение работодателя может быть сделано не позднее одного месяца со дня окончательного установления размера ущерба. Если месяц истек или работник не согласен добровольно возместить причиненный работодателю ущерб, а сумма причиненного ущерба превышает средний месячный заработок работника, то взыскание производится только судом. При несоблюдении работодателем порядка взыскания ущерба работник имеет право обжаловать действия работодателя в суде. Работник может добровольно возместить ущерб. По соглашению сторон ущерб может быть возмещен в рассрочку. В этом случае работник дает письменное обязательство о возмещении ущерба. При увольнении такого работника и его отказе удовлетворить обязательство непогашенная задолженность возмещается в судебном порядке. С согласия работодателя работник может возместить ущерб в натуре.

В случае увольнения без уважительных причин до истечения срока, обусловленного трудовым договором или соглашением об обучении за счет средств работодателя, работник обязан возместить затраты, понесенные работодателем на его обучение, исчисленные пропорционально фактически не отработанному после окончания обучения времени, если иное не предусмотрено трудовым договором или соглашением об обучении. Возмещение материального ущерба производится независимо от привлечения работника к другим видам юридической ответственности (уголовной, административной и т.п.).

Орган по рассмотрению трудовых споров может с учетом степени и формы вины, материального положения работника и других обстоятельств снизить размер ущерба. Снижение размера ущерба не производится, если ущерб причинен преступлением, совершенным в корыстных целях.

11.3. Порядок разрешения трудовых споров. Органы, рассматривающие трудовые споры

Индивидуальный трудовой спор — неурегулированные разногласия между работником и работодателем по вопросам применения трудового законодательства, иных нормативных актов, а также коллективных и трудовых договоров. Индивидуальным трудовым спором признается спор между работодателем и лицом, ранее состояв-

ших в трудовых отношениях, а также лицами, изъявившими желание заключить трудовой договор и получившими отказ.

Индивидуальные трудовые споры рассматриваются комиссиями по трудовым спорам (КТС) и судами. КТС образуются по инициативе работников и (или) работодателей из равного количества представителей работников и работодателя. Представители работников избираются общим собранием или делегируются представительным органом работников с последующим утверждением общим собранием. Представители работодателя назначаются в комиссию руководителем. КТС является органом по рассмотрению индивидуальных трудовых споров, возникающих в организациях, за исключением споров, рассматриваемых в судебном порядке. В судебном порядке рассматриваются споры, предусмотренные ст. 391 ТК РФ. Индивидуальный трудовой спор рассматривается КТС, если работник самостоятельно не урегулировал разногласия при непосредственных переговорах. Срок обращения в КТС — три месяца с момента, когда работник узнал или должен был узнать о нарушении его права.

Порядок рассмотрения спора в КТС. Заявление работника, поступившее в КТС, подлежит обязательной регистрации. КТС обязана рассмотреть спор в течение 10 дней со дня подачи заявления. Спор рассматривается в присутствии работника или его представителя (с письменного разрешения самого работника). В случае неявки работника без уважительных причин на заседание комиссии рассмотрение спора откладывается. В случае вторичной неявки работника на заседание комиссия может вынести решение о снятии вопроса с рассмотрения, что не лишает работника права повторно подать заявление о рассмотрении трудового спора в установленные сроки (в течение трех месяцев). КТС может вызывать на заседание свидетелей и специалистов, а работодатель обязан в установленные сроки предоставлять комиссии все необходимые документы.

Заседание КТС считается правомочным, если на нем присутствует не менее половины членов, представляющих работников, и не менее половины представителей работодателей. На заседании КТС ведется протокол, который подписывается его председателем и заверяется печатью. Комиссия принимает решение тайным голосованием простым большинством голосов.

Заверенные копии решения вручаются работнику и работодателю в течение трех дней. Решение КТС подлежит исполнению в течение трех дней по истечении 10 дней, предусмотренных на обжалование. В случае неисполнения решения в установленный срок работнику выдается удостоверение, которое является исполнительным листом. На основании удостоверения, предъявленного не позднее трехмесячного срока со дня его получения, судебный пристав приводит решение в исполнение в принудительном порядке. В случае пропуска срока работником по уважительным причинам КТС может восстановить пропущенный срок. В случае если КТС не рассмотрела спор в 10-дневный срок, работник вправе перенести рассмотрение спора в суд. Если работника или работодателя не устраивает решение комиссии, они также имеют право обратиться в суд.

Рассмотрение судом индивидуального трудового спора. В судах рассматриваются споры по заявлениям работника, работодателя, профсоюза, прокуратуры. Работник имеет право обратиться в суд за разрешением индивидуального трудового спора в течение трех месяцев, когда узнал или должен был узнать о нарушении его прав, а по спорам об увольнении — в течение одного месяца со дня вручения ему копии приказа об увольнении либо получения трудовой книжки. Работодатель имеет право обратиться в течение одного года по спорам о возмещении материального ущерба. Пропущенный срок исковой давности может восстанавливаться, если он пропущен по уважительным причинам. При обращении в суд с иском по требованиям, вытекающим из трудовых отношений, работники освобождаются от оплаты пошлин и судебных расходов.

Иски работников по делам о трудовых спорах предъявляются по месту нахождения предприятия. Иски о восстановлении трудовых прав могут предъявляться также по месту жительства истца. Заявления по трудовому увечью или моральному ущербу могут предъявляться или по месту жительства, или по месту причинения ущерба.

В случае признания увольнения или перевода на другую работу незаконными работник должен быть восстановлен на прежнем месте работы. Орган, рассматривающий трудовой спор, может принять решение о выплате работнику среднего заработка за вынужденный прогул.

В случаях увольнения без законного основания или с нарушениями установленного порядка увольнения или незаконного пере-

вода на другую работу суд может вынести решение о возмещении морального вреда. При признании требований работника о денежной компенсации обоснованными они удовлетворяются в полном объеме. Решения о восстановлении на работе незаконно уволенного работника, о восстановлении на прежней работе, о незаконном переводе подлежат немедленному исполнению. Обратное взыскание с работника сумм, выплаченных ему в соответствии с решением, допускается только в случае, если работник предоставлял в процессе ложные сведения или подложные документы.

Рассмотрение коллективных трудовых споров. *Коллективный трудовой спор* — неурегулированные разногласия между работниками и работодателями по поводу установления и изменения условий труда, заключения, изменения и выполнения коллективных договоров, соглашений, а также в связи с отказом работодателя учесть мнение выборного органа работников при принятии актов, содержащих нормы трудового права, в организациях (ст. 398 ТК РФ). Разрешение коллективных трудовых споров регулируется ТК РФ (гл. 61).

Правом выдвижения требования обладают работники и их представители. Требования, выдвинутые работниками, утверждаются на общем собрании. Собрание считается правомочным, если на нем присутствует более половины работающих. Конференция считается правомочной, если на ней присутствует не менее двух третей избранных делегатов. Работодатель обязан предоставить работникам помещение для проведения собрания. Копия требований, оформленных в письменной форме, может быть направлена в государственные органы по урегулированию коллективных трудовых споров.

Работодатели обязаны рассмотреть направленные требования и принять решение по этим требованиям в течение трех рабочих дней со дня их получения. Представители работодателей обязаны рассмотреть требования работников в течение месяца.

Порядок рассмотрения коллективных трудовых споров в соответствии с ТК РФ (ст. 401) состоит из следующих этапов:

1) рассмотрение коллективного трудового спора примирительной комиссией;

2) рассмотрение коллективного трудового спора с участием посредника и (или) в трудовом арбитраже.

Рассмотрение коллективного трудового спора примирительной комиссией обязательно. Примирительная комиссия создает-

ся в срок до трех рабочих дней с момента начала трудового спора. Решение о создании комиссии оформляется приказом (распоряжением) работодателя и решением представителей работников. Примирительная комиссия создается из представителей сторон коллективного трудового спора на равноправной основе. Работодатель создает необходимые условия для работы комиссии. Стороны трудового спора не вправе отклоняться от участия в ее работе. Трудовой спор должен быть рассмотрен комиссией в течение пяти рабочих дней с момента издания соответствующих актов, при взаимном согласии сторон срок может быть увеличен, что оформляется протоколом. Протокол имеет обязательную силу для обеих сторон спора и исполняется в порядке и в сроки, установленные решением примирительной комиссии. Члены примирительной комиссии, трудовые арбитры на время участия в разрешении спора освобождаются от основной работы с сохранением среднего заработка на срок не более трех месяцев в течение одного года. Участвующие в разрешении спора представители работников не могут быть переведены на другую работу, подвергнуты дисциплинарному взысканию или уволены без разрешения профсоюзной организации. При недостижении согласия в примирительной комиссии стороны коллективного трудового спора приступают к переговорам о приглашении посредника и (или) создании трудового арбитража. Если одна из сторон уклоняется от участия в работе примирительной комиссии, спор передается на рассмотрение трудовому арбитражу.

Порядок рассмотрения трудового спора с участием посредника определяется соглашением сторон с участием посредника. Посредник имеет право запрашивать у сторон необходимые документы и сведения, касающиеся этого спора. Рассмотрение коллективного трудового спора с участием посредника осуществляется в течение семи рабочих дней и завершается принятием сторонами спора согласованного решения в письменной форме или составлением протокола разногласий. Если в течение трех рабочих дней стороны не пришли к соглашению о кандидатуре посредника, то они приступают к созданию трудового арбитража.

Трудовой арбитраж представляет собой временно действующий орган по рассмотрению коллективного трудового спора, если стороны этого спора заключили соглашение в письменной форме об

обязательном выполнении его решений. Трудовой арбитраж создается сторонами трудового спора и государственным органом по урегулированию коллективных трудовых споров в срок до трех рабочих дней после окончания рассмотрения трудового спора примирительной комиссией (и) или посредником. Решение о создании трудового арбитража, состав, регламент, полномочия принимаются совместно работодателем, представителями работников и государственного органа по урегулированию коллективных трудовых споров.

Спор в трудовом арбитраже рассматривается в течение пяти рабочих дней со дня его создания. Трудовой арбитраж рассматривает обращения сторон, получает необходимые документы и сведения, касающиеся этого спора, информирует в случае необходимости органы государственной власти о возможности социальных последствий спора, разрабатывает рекомендации по существу коллективного спора. Рекомендации по урегулированию трудового спора предоставляются сторонам в письменной форме.

ТК РФ предусмотрена ответственность за неправомерные действия сторон в ходе коллективных трудовых споров. Так, к дисциплинарной ответственности могут быть привлечены представители работодателя, которые препятствуют разрешению коллективных трудовых споров, или работники, виновные в проведении незаконных забастовок (ст. 416, 417 ТК РФ). Действия сторон коллективного трудового спора, соглашения и рекомендации оформляются протоколами представителями сторон коллективного трудового спора, примирительными органами.

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение трудового договора.
2. Назовите основные условия заключения трудового договора.
3. Какие основания существуют для прекращения трудового договора?
4. Какие основания существуют для расторжения трудового договора по инициативе работодателя?
5. Каковы особенности рабочего времени и времени отдыха для работников железнодорожного транспорта?
6. Каков режим времени отдыха для работников железнодорожного транспорта?

7. Дайте определение коллективного договора.

8. Какой существует порядок заключения коллективного договора?

9. Разъясните обязанности работника и работодателя в соответствии с трудовой дисциплиной.

10. Дайте определение дисциплинарной ответственности и дисциплинарного проступка.

11. Каков порядок наложения дисциплинарного взыскания?

12. Каков порядок взыскания материального ущерба?

13. Как разрешаются индивидуальные споры КТС?

14. Каков порядок разрешения коллективных трудовых споров?

Задания для самопроверки

Задание 1. Машинист локомотива Пресняков прибыл на смену в состоянии алкогольного опьянения. Инструктор Авдеев отстранил его от поездки. Приказом по депо станции Армавир Преснякову объявлен выговор, на три месяца его лишили права управления локомотивом и перевели на этот же срок слесарем в ремонтный цех. Пресняков обратился в КТС с просьбой отменить взыскание, мотивируя тем, что за одно нарушение трудовой дисциплины он получил три взыскания, что противоречит трудовому законодательству.

Вопросы.

1. Сколько взысканий объявлено Преснякову?

2. Какое решение должна принять КТС?

Задание 2. Машиниста локомотива ПМС-27 Михеева за превышение установленной скорости движения, повлекшее аварию, лишили премии за месяц, объявили выговор и перевели кочегаром сроком на шесть месяцев.

Вопросы.

1. Правомерны ли действия начальника ПМС-27 в отношении Михеева?

2. Какими нормативными актами следует руководствоваться в данном случае?

3. Приведет ли истечение шестимесячного срока к восстановлению Михеева на прежней работе (машинистом)?

Задание 3. За проезд на запрещающий сигнал, повлекший крушение грузового состава, машиниста локомотива станции Ростов-

на-Дону Шведова уволили. Шведов обратился в суд с иском о восстановлении на работе, объяснив, что за период работы он никогда не подвергался дисциплинарным взысканиям, а материальный ущерб он возместил.

Вопросы.

1. Законно ли требование Шведова?
2. Каков порядок применения дисциплинарных взысканий?
3. Какое решение должен принять суд?

Задание 4. Машинист электровоза Поляков за проезд на запрещающий сигнал светофора и создание на участке движения аварийной обстановки приказом заместителя начальника Дальневосточной железной дороги переведен на работу в Управление сигнализации пути. При этом месячный заработок Полякова уменьшился на 30 %. Поляков, не отрицая, что грубое нарушение правил движения допустил по своей вине, обратился в КТС с просьбой отменить наложенное на него взыскание, поскольку он переведен без учета профессии и без указания срока.

Вопросы.

1. Правомерно ли требование Полякова?
2. Как решить данный спор?

Задание 5. Работники железной дороги станции Москва-Киевская: дежурный по станции Карачевцев, проводник вагона Малеев, грузчик Москаленко — в общежитии резерва проводников за два часа до начала своей смены распивали спиртные напитки. За этим занятием их застал начальник станции. Все трое не были допущены в этот день к работе, а через несколько дней им был объявлен выговор — каждому с лишением месячной премии.

Они обратились в КТС с жалобой, в которой утверждали, что распивали спиртные напитки не в рабочее время, а за два часа до начала смены и к началу ее они были уже трезвы, в связи с чем требовали отмены взыскания и выплаты месячной премии.

Вопросы.

1. Правомерно ли действие начальника станции?
2. Подлежит ли данный спор рассмотрению в КТС?
3. Как следует решить этот спор?

Задание 6. Помощник машиниста локомотива Замковой в течение целого рабочего дня не был на рабочем месте. На следующий

день свое отсутствие Замковой объяснил тем, что у него есть переработка и он решил ее использовать на поездку к другу. Приказом по депо станции Кавказская Замковой был уволен за прогул без уважительной причины. Замковой обратился с иском в суд о восстановлении на работе, считая действия начальника депо неправомерными.

Вопросы.

1. Совершил ли Замковой прогул?

2. Правомерны ли действия начальника депо станции Кавказская?

3. Какое решение должен вынести суд?

Задание 7. При приеме на работу слесарем вагонного ремонтного депо Иркутск-Сортировочный гражданину Абрамяну в отделе кадров Восточно-Сибирской дирекции по ремонту грузовых вагонов предложили подписать трудовой договор, в котором было указано, что Абрамян принимает на себя обязательство по первому требованию администрации выполнять сверхурочную работу за пределами своего рабочего дня, отпуск у него будет 15 календарных дней, а также он будет нести полную материальную ответственность за станки, инструменты и материалы, с которыми будет работать. В графе о размере заработной платы стояло указание «Согласно Положению об оплате труда». На вопрос Абрамяна, сколько же он будет зарабатывать, ему сказали, что это будет около 8—10 тыс. руб.

Вопрос.

Соответствует ли закону подготовленный проект трудового договора с Абрамяном? Дайте мотивированный ответ.

Задание 8. В коллективном договоре организации предусматривалось, что работодатель имеет право сокращать продолжительность ежегодного основного отпуска работникам, появившимся на рабочем месте в состоянии алкогольного опьянения и вследствие этого отстраненным от работы.

Вопрос.

Законно ли включение в коллективный договор указанных условий?

Задание 9. По окончании с отличием колледжа железнодорожного транспорта Соколовский был направлен по заявке на рабо-

ту старшим техником вагоноремонтного завода. При оформлении на работу его предупредили, что он принимается с испытательным сроком, поскольку по своей должности обязан не только решать производственные вопросы, но и руководить коллективом. Соколовский возражал, утверждая, что окончание колледжа с отличием освобождает его от испытания при приеме на работу.

Вопросы.

1. Какова цель испытательного срока?
2. Для каких категорий работников администрация не вправе устанавливать испытания?
3. Какое решение следует принять по данному делу?

Задание 10. На станции Заозерная Красноярской железной дороги произошло столкновение грузового поезда № 2612 с маневровым тепловозом. Причиной происшествия явилось нарушение требований безопасности эксплуатации железнодорожного транспорта локомотивной бригадой тепловоза, осуществлявшей движение, несмотря на запрещающий сигнал светофора и предупреждение диспетчера. В ходе проверки установлено, что администрацией Иланского эксплуатационного локомотивного депо допускались нарушения законодательства РФ о труде, связанные с несоблюдением режима труда и отдыха локомотивных бригад. Так, междусменный отдых работникам локомотивной бригады маневрового тепловоза, совершившего столкновение с грузовым поездом, перед поездкой был незаконно сокращен до 16 ч 45 мин. При этом общее количество рабочего времени, отработанного работниками названного депо сверхурочно за девять месяцев текущего года, составило 19 900 ч.

Вопросы.

1. Что такое сверхурочная работа?
2. Какова продолжительность сверхурочной работы?
3. Каков порядок привлечения работника к сверхурочной работе?
4. Какова продолжительность междусменного отдыха работников локомотивной бригады?

Примерная тематика сообщений для самостоятельной работы

1. Роль трудового договора в регулировании трудовых отношений на современном этапе.

2. Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха.

3. Роль коллективного договора в регулировании трудовых отношений.

4. Трудовая дисциплина работников как элемент организации труда.

5. Правовые механизмы индивидуальных и коллективных трудовых споров.

Глава 12. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРАВООТНОШЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1. Сущность транспортного права. Транспортное законодательство

Железнодорожный транспорт не только в силу своих эксплуатационных показателей, но и по объективным причинам является основным видом транспорта РФ. Железные дороги, связывая экономические районы и отрасли производства между собой, имеют важнейшее значение для жизни всего государства. От регулярной, четкой работы транспортных предприятий, своевременной перевозки грузов и пассажиров зависит ритмичная работа промышленности, торговли и т.д.

Важную роль в осуществлении стоящих перед железнодорожным транспортом задач играет грамотное применение норм права, которые регулируют отношения по перевозке грузов, пассажиров и багажа по железным дорогам. Эти нормы относятся в основном к гражданскому праву, регулирующему имущественные отношения между организациями, организациями и гражданами, а также имущественные отношения граждан между собой. Многие нормы права, регулирующие отношения, которые возникают в связи с железнодорожными перевозками, относятся к одному из основных разделов гражданского права — обязательственному праву. Содержание обязательства составляют право кредитора требовать совершения определенного действия и обязанность должника совершить его. Основаниями возникновения обязательств между перевозчиком, грузоотправителями и грузополучателями являются заявка и договор железнодорожной перевозки, подтверждением заключения которого служит перевозочный документ — железнодорожная накладная.

Согласовывая заявляемые размеры перевозок и обязательное количество маршрутов для грузоотправителей, выдавая разреше-

ния на примыкание подъездных путей, осуществляя наблюдение за техническим состоянием подъездных путей и выполняя другие административные функции, органы управления железнодорожного транспорта выступают как органы государственного управления. Указанная распорядительная деятельность является областью административного права, представляющего собой совокупность норм, которые регулируют общественные отношения, возникающие в процессе исполнительно-распорядительной деятельности государственных органов. Порядок рассмотрения претензий и исков, возникающих при железнодорожных перевозках, регулируется нормами гражданского процессуального права. Соглашения о международных железнодорожных сообщениях основываются на нормах международного права.

Таким образом, *транспортное право* представляет собой комплексную отрасль права, регулирует разные по характеру отношения, которые возникают в процессе взаимоотношений транспортных предприятий с клиентурой, когда такие отношения нуждаются в специальном правовом регулировании из-за их особенностей. Общая цель объединения в едином комплексе транспортного права норм различных отраслей права: гражданского, административного, трудового, земельного и т.д. — регулирование деятельности различных видов транспорта как единой транспортной системы страны.

Нормативные документы, регулирующие транспортные отношения. В составе транспортного законодательства различают следующие основные источники права: законы, указы Президента РФ, отдельные постановления Правительства РФ, подзаконные нормативные акты.

Определяющее положение ко всем остальным законам занимает *Конституция РФ*, ст. 71 которой относит управление транспортом, путями сообщения к ведению РФ. Это положение является основополагающим при правовом регулировании деятельности транспорта.

Важным источником транспортного права является *ГК РФ*, который сконцентрировал в отдельной главе (гл. 40) нормы, регулирующие основные положения по перевозкам: о договоре перевозки грузов и пассажиров, о перевозке транспортом общего пользо-

вания, подаче транспортных средств, погрузке и выгрузке груза, ответственности перевозчика, претензиях и исках и т.п.

Деятельность железнодорожного транспорта регулируется и другими кодификационными актами, такими как ТК РФ, КоАП РФ, УК РФ и т.п.

Источниками транспортного права являются также *подзаконные акты*, которые можно разделить на две группы:

1) постановления и распоряжения Правительства РФ;

2) инструкции, постановления и правила, исходящие от министерств и ведомств.

Министерству транспорта РФ, являющемуся федеральным органом исполнительной власти в области транспорта, предоставлено право разрабатывать, согласовывать, утверждать в установленном порядке и издавать обязательные для исполнения всеми юридическими и физическими лицами, действующими в транспортном комплексе, правила, руководства, положения, нормы, инструкции и другие нормативные акты по вопросам, отнесенным к его компетенции, и давать по ним разъяснения.

Специальными нормативно-правовыми актами, регулирующими деятельность железнодорожного транспорта являются:

– федеральные законы «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации», «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта», «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», «О естественных монополиях»;

– подзаконные акты «Устав ОАО «Российские железные дороги», «Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте», «Отраслевое тарифное соглашение», «Коллективный договор» и другие подзаконные акты локального значения.

Особое место в законодательстве о железнодорожном транспорте занимают Правила перевозки грузов и Правила перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа железнодорожным транспортом. Именно эти правила содержат конкретизирующие нормы. Они детально регулируют вопросы перевозки всех видов грузов и порядок перевозок пассажиров и багажа, ручной клади, порядок контроля при перевозках, всякого рода доплаты и т.п.

12.2. Правовая основа функционирования железнодорожного транспорта: Федеральный закон «О федеральном железнодорожном транспорте в Российской Федерации»

Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (далее — Закон № 17-ФЗ) был принят Государственной Думой 24 декабря 2002 г., одобрен Советом Федерации 27 декабря 2002 г. для правового обеспечения структурной реформы железнодорожного транспорта в соответствии с Программой структурной реформы.

Закон состоит из 7 глав и 34 статей.

Первая глава содержит общие положения. В ней определяется направление закона, т.е. его принципы, основные понятия, которые фигурируют в законе и важны для нормального функционирования отрасли. Также четко указаны границы законодательства о железнодорожном транспорте.

Вторая глава посвящена государственному регулированию на железнодорожном транспорте России. В ст. 4—10 регулируются все важнейшие аспекты внешнего существования железнодорожного транспорта. Вопросы лицензирования, сертификации и стандартизации, а также вопросы тарифов, сборов и платежей, имущества и земель на железнодорожном транспорте освещены в ст. 5—7.

В соответствии с ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» Правительством РФ были утверждены положения «О лицензировании деятельности по перевозкам железнодорожным транспортом пассажиров», «О лицензировании деятельности по перевозкам железнодорожным транспортом опасных грузов», «О лицензировании погрузочно-разгрузочной деятельности применительно к опасным грузам на железнодорожном транспорте».

Лицензионными требованиями, предъявляемыми к соискателю лицензии (лицензиату), являются:

1) соблюдение лицензиатом порядка и условий осуществления перевозок пассажиров, которые установлены Законом № 17-ФЗ и «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», в части требований к перевозчику, в том числе правил оказания ус-

луг по перевозкам на железнодорожном транспорте пассажиров, а также грузов, багажа и грузобагажа для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, и правил перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте;

2) наличие у соискателя лицензии (лицензиата) в собственности или на ином законном основании железнодорожного подвижного состава и оборудования, соответствующего установленным требованиям, а также технической и эксплуатационной документации, предусмотренным ст. 17 Закона № 17-ФЗ;

3) наличие в структуре соискателя лицензии (лицензиата) специализированного подразделения по ликвидации чрезвычайных ситуаций или соответствующего договора со сторонними специализированными организациями, предусмотренного ст. 24 Закона № 17-ФЗ;

4) наличие в штате соискателя лицензии (лицензиата) работника, ответственного за организацию перевозок пассажиров, имеющего высшее профессиональное или среднее специальное профессиональное образование и стаж работы в области осуществления лицензируемой деятельности не менее трех лет за последние 10 лет трудовой деятельности;

5) наличие в штате соискателя лицензии (лицензиата) работника, ответственного за обеспечение безопасности движения и эксплуатации железнодорожного подвижного состава, ведение учета транспортных происшествий и обеспечение их анализа, включая причины возникновения;

6) наличие у соискателя лицензии (лицензиата) работников, обеспечивающих перевозку пассажиров, деятельность которых связана с движением поездов, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям, аттестованных в установленном порядке и проходящих повышение квалификации по требуемой специализации не реже одного раза в 5 лет.

Железнодорожные технические средства (ЖТС), системы качества и производства ЖТС, а также услуги, предоставляемые на федеральном железнодорожном транспорте, сертифицируются в рамках системы сертификации на железнодорожном транспорте. Правилами системы сертификации определены общие правила и проце-

дуры сертификации, аккредитации и отдельные аспекты функционирования данной системы сертификации.

В правилах, в частности, обозначены основные цели системы сертификации на железнодорожном транспорте, в частности:

– подтверждение соответствия объектов железнодорожного транспорта требованиям безопасности движения, охраны труда и экологической безопасности, установленным на федеральном железнодорожном транспорте РФ;

– защита интересов государства, общества и его граждан от недобросовестности предприятий и организаций промышленности, производящих железнодорожные технические средства, предприятий и учреждений железнодорожного транспорта и других юридических и физических лиц, деятельность которых связана с осуществлением и обеспечением железнодорожных перевозок;

– подтверждение показателей качества объектов железнодорожного транспорта, заявленных изготовителями (исполнителями, поставщиками) при добровольной сертификации;

– создание условий для эффективной деятельности федерального железнодорожного транспорта России и др.

Объектами сертификации могут являться:

– путь и путевое хозяйство;

– железнодорожные станции;

– автоматика, телемеханика, связь, вычислительная техника и информационные технологии;

– тяговый и моторвагонный подвижной состав;

– вагоны и контейнеры;

– системы электроснабжения электрифицированных железных дорог;

– технологические процессы и технические средства обеспечения железнодорожных перевозок;

– услуги, предоставляемые на федеральном железнодорожном транспорте, и т.п.

Органы сертификации и экспертные центры по сертификации осуществляют проверку соответствия объектов железнодорожного транспорта установленным требованиям по безопасности движения, охраны труда и экологической безопасности. Испытательные центры проводят сертификационные испытания объектов же-

лезнодорожного транспорта на предмет соответствия техническим и нормативным документам.

Срок действия сертификата соответствия устанавливается в каждом конкретном случае индивидуально, с учетом особенностей продукции или объектов железнодорожного транспорта, сроком действия нормативных документов. При этом срок действия сертификата на партию продукции или единичное изделие не устанавливается.

Система сертификации на железнодорожном транспорте является инструментом подтверждения соответствия объектов железнодорожного транспорта, систем менеджмента качества и производства железнодорожных технических средств, а также предоставляемых на железнодорожном транспорте услуг требованиям нормативных документов и государственных стандартов по безопасности.

Стандартизация — это установление правил и характеристик продукции, работ или услуг в целях их добровольного многократного использования для упорядочения деятельности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности.

Основные цели стандартизации:

– повышение уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологическая безопасность, безопасность жизни или здоровья животных и растений и содействие соблюдению требований технических регламентов;

– техническая и информационная совместимость;

– сопоставимость результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных;

– взаимозаменяемость продукции.

В *третьей главе* определяются основные требования к организации и управлению перевозочным процессом (ст. 11—19).

Четвертая глава посвящена вопросам безопасности на железнодорожном транспорте, а также охраны грузов и работы в чрезвычайных ситуациях (ст. 20—24).

В *пятой главе* рассматриваются трудовые отношения на железнодорожном транспорте. Трудовые отношения регулируются двумя статьями — ст. 25 и 26. В них определены также аспекты трудовой дисциплины работников железнодорожного транспорта.

Шестая глава посвящена различным вопросам, таким как учетно-отчетное время, страхование на железнодорожном транспорте, форменная одежда и др. (ст. 27—32).

В *седьмой главе* регулируются вопросы, связанные с поправками и вступлением в силу данного закона. Этому посвящены ст. 33, 34.

В Законе № 17-ФЗ определяется место железнодорожного транспорта как составной части единой транспортной системы. Железнодорожный транспорт состоит из железнодорожного транспорта общего пользования, необщего пользования и технологического железнодорожного транспорта организаций, предназначенного для перемещения товаров.

12.3. Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации»: понятия, структура, сфера применения

В 2003 г. был принят Федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (далее — Устав). Это федеральный нормативный правовой акт, содержит 9 глав и 130 статей и имеет огромное значение.

Устав определяет правовые условия функционирования принципиально новой системы организации и осуществления перевозок на железнодорожном транспорте, предусмотренной Законом № 17-ФЗ. Основными особенностями этой системы являются: во-первых, разделение перевозочного процесса на два самостоятельных вида правоотношений — услуги инфраструктуры и собственно перевозка и, во-вторых, предоставление в целях развития конкуренции правовых возможностей для функционирования независимых перевозчиков на железнодорожном транспорте.

Устав определил права, обязанности и ответственность юридических и физических лиц при пользовании услугами железнодорожного транспорта общего и необщего пользования. При этом регулируются отношения между перевозчиками, пассажирами, грузоотправителями (отправителями), грузополучателями (получателями), владельцами инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, владельцами железнодорожных путей необщего пользования, другими физическими и юридическими лицами.

Согласно новому Уставу перевозчиком может стать любое юридическое и физическое лицо (ранее — только железные дороги),

владеющее на праве собственности или на иных законных основаниях железнодорожным подвижным составом и получившее лицензию на осуществление перевозочной деятельности. Перевозчик работает на условиях публичного договора.

В ст. 2 Устава даны определения основных понятий, что существенно облегчает использование норм закона и обеспечивает единообразие их толкования.

В соответствии со ст. 3 Устава регулирование перевозок осуществляется также на основании подзаконных нормативных правовых актов, в частности: Правил перевозки грузов железнодорожным транспортом; Правил перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа железнодорожным транспортом; Правил оказания услуг по перевозкам пассажиров, а также грузов, багажа и грузобагажа для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности; Порядка перевозки почтовых отправлений и включения почтовых вагонов в поезда; Устава воинских железнодорожных перевозок; Правил оказания услуг по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта.

В настоящее время в развитие Устава утверждено более 30 нормативных актов, установивших детализированные правила перевозок грузов, предъявления и рассмотрения претензий, возникших в связи с осуществлением перевозок грузов, оформления и взыскания штрафов при перевозках, эксплуатации и обслуживания железнодорожных путей необщего пользования.

В случаях когда свойства груза, багажа, грузобагажа или их состояние либо предлагаемые грузоотправителем (отправителем) условия перевозок не предусмотрены соответствующими нормативными актами, устав допускает возможность самостоятельного установления в соответствующих договорах перевозчиков с грузоотправителями (отправителями) особых условий перевозок таких грузов, багажа, грузобагажа и ответственности сторон за их перевозку и сохранность. Устав подчеркивает, что пассажиры как потребители услуг по перевозкам пользуются всеми правами, предусмотренными законодательством РФ о защите прав потребителей.

Следует также обратить внимание, что воинские железнодорожные перевозки должны осуществляться в приоритетном порядке.

12.4. Железнодорожный транспорт как субъект естественной монополии

Федеральный закон от 17.08.1995 № 147-ФЗ «О естественных монополиях» (далее — Закон № 147-ФЗ) определяет правовые основы федеральной политики в отношении естественных монополий и направлен на достижение баланса интересов потребителей и субъектов естественных монополий. Основная его задача — дать отдельным экономически важным отраслям страны преимущество на рынке.

Закон № 147-ФЗ регулирует деятельность естественных монополий во многих сферах, в том числе в железнодорожных перевозках. В соответствии с реализуемой по решению Правительства РФ демонополизацией рынка железнодорожных перевозок осуществляется переход от регулирования деятельности субъектов естественных монополий в сфере железнодорожных перевозок к регулированию деятельности субъектов естественных монополий в сфере предоставления услуг по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования.

Для регулирования и контроля деятельности естественных монополий образуются федеральные органы, регулирующие деятельность естественных монополий. Для регулирования деятельности естественных монополий могут применяться следующие методы: ценовое регулирование посредством установления цен (тарифов) или их предельного уровня; определение потребителей, подлежащих обязательному обслуживанию.

В целях эффективной государственной политики органы, регулирующие деятельность естественных монополий, осуществляют контроль:

– за любыми сделками, в результате которых естественная монополия приобретает право собственности на основные средства, не предназначенные для производства, если балансовая стоимость таких средств превышает 10 % стоимости собственного капитала естественной монополии;

– инвестициями субъекта естественной монополии в производство, которые превышают 10 % стоимости собственного капитала;

– продажей, сдачей в аренду или иной сделкой, в результате которой хозяйствующий субъект приобретает право собственнос-

ти на часть основных средств производства, если балансовая стоимость таких средств превышает 10 % стоимости собственного капитала естественной монополии.

Для совершения подобных действий естественная монополия обязана представить в федеральный орган, регулирующий деятельность естественных монополий, ходатайство о даче согласия на совершение таких действий и сообщить информацию, необходимую для принятия решения. Данный орган вправе отказать в удовлетворении ходатайства, если действия могут привести к негативным последствиям, или не представлены все необходимые документы, или в этих документах дана недостоверная информация. Федеральный орган, регулирующий деятельность естественных монополий, в срок, не превышающий 30 дней со дня подачи ходатайства, сообщает об отказе в письменной форме. Отказ должен быть мотивирован. Если нужна дополнительная информация для принятия решения, служба может запросить ее у заявителя и увеличить срок рассмотрения на 30 дней при условии, что запрос вместе с уведомлением направлен не позднее 15 дней со дня его получения. Если срок будет нарушен или получен ответ с недостаточной или незаконной мотивировкой, естественная монополия может обратиться в суд.

Естественные монополии не вправе отказываться от заключения договоров с отдельными потребителями и обязаны предоставлять информацию: текущие отчеты о своей деятельности, проекты планов капитальных вложений.

Орган, регулирующий деятельность естественных монополий, играет контролирующую роль в деятельности субъектов естественных монополий — он формирует и ведет реестр естественных монополий, определяет методы регулирования, контролирует соблюдение требований Закона № 147-ФЗ.

Орган, регулирующий деятельность естественных монополий, имеет следующие полномочия:

– принимать обязательные для субъектов естественных монополий решения о введении, изменении или прекращении регулирования, о применении методов регулирования, предусмотренных Законом № 147-ФЗ, в том числе об установлении цен (тарифов);

– устанавливать правила применения цен (тарифов) на товары (работы, услуги) субъектов естественных монополий;

– принимать в соответствии со своей компетенцией обязательные для исполнения решения по фактам нарушения Закона № 147-ФЗ;

– направлять субъектам естественных монополий обязательные для исполнения предписания о прекращении нарушений Закона № 147-ФЗ, в том числе об устранении их последствий, заключении договоров с потребителями, подлежащими обязательному обслуживанию, внесении в заключенные договоры изменений, перечислении в федеральный бюджет прибыли, полученной ими в результате действий, нарушающих Закон № 147-ФЗ;

– принимать решения о включении в реестр субъектов естественных монополий либо об исключении из него;

– направлять органам исполнительной власти и местного самоуправления обязательные для исполнения предписания об отмене или изменении принятых ими актов, не соответствующих Закону № 147-ФЗ, и (или) о прекращении нарушений Закона № 147-ФЗ;

– обращаться в суд с иском, а также участвовать в рассмотрении в суде дел, связанных с применением или нарушением Закона № 147-ФЗ;

– осуществлять иные полномочия, установленные Законом № 147-ФЗ.

При нарушениях Закона № 147-ФЗ субъекты естественных монополий (их руководители), органы исполнительной власти и местного самоуправления (их должностные лица) в соответствии с решениями (предписаниями) органов регулирования естественных монополий обязаны:

– прекратить нарушения Закона № 147-ФЗ и (или) устранить их последствия;

– восстановить первоначальное положение или совершить иные действия, указанные в решении (предписании);

– отменить или изменить акт, не соответствующий Закону № 147-ФЗ;

– заключить договор с потребителем, подлежащим обязательному обслуживанию;

– внести изменения в договор с потребителем;

– уплатить штраф;

– возместить причиненные убытки.

Субъект естественной монополии обязан перечислить в федеральный бюджет прибыль, полученную им в результате нарушения

Закона № 147-ФЗ, в срок, установленный решением органа регулирования естественной монополии.

Штрафы, подлежащие уплате по решению органа регулирования естественной монополии, перечисляются в федеральный бюджет в срок, установленный этим решением.

12.5. Правовое обеспечение безопасности движения, эксплуатации транспортных и иных технических средств, объектов железнодорожного транспорта. Транспортная безопасность

Обеспечение высокого уровня безопасности на железнодорожном транспорте в настоящее время является одной из первостепенных задач и государства, и организаций, ответственных за железнодорожные перевозки. Любой сравнительный анализ за последние годы количества пассажиров и грузов, перевозимых различными видами транспорта внутри страны, показывает, что на долю железнодорожных перевозок приходится очень большая их часть. Однако любое чрезвычайное происшествие на железной дороге не только приносит огромные убытки, но и требует больших затрат на восстановление нормального движения.

Безопасность движения на железнодорожном транспорте — комплекс организационно-технических мер, направленных на снижение вероятности возникновения фактов угрозы жизни и здоровью пассажиров, сохранности перевозимых грузов, объектов инфраструктуры и подвижного состава железнодорожного транспорта, экологической безопасности окружающей среды. Можно смело констатировать, что проблема обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте появилась одновременно с самим транспортом. Безопасность железнодорожного транспорта, имеющего особое значение для экономики нашей страны, во все времена остается особо важной проблемой.

В целом проблема безопасности является комплексной. Ее можно разделить на несколько следующих составляющих:

1) технологическая безопасность — безопасность основных технологических процессов железнодорожного транспорта (сюда можно отнести движение поездов, погрузку вагонов, маневровые работы);

2) промышленная безопасность объектов железнодорожного транспорта. Здесь речь идет о правильном использовании грузоподъемных механизмов, транспортировке огнеопасных веществ, сжатых газов и т.п.;

3) безопасность труда работников железнодорожного транспорта.

4) экологическая безопасность железнодорожного транспорта, который в процессе своей деятельности оказывает экологическое воздействие на окружающую среду.

И все-таки в общей совокупности вопросов безопасности движения одним из важных является вопрос технологической безопасности железнодорожного транспорта. Речь идет о нарушениях нормального технологического процесса его работы, которые приводят к возникновению аварийной ситуации (схода, крушения и т.п.) с причинением материального ущерба или к жертвам.

Проблема технологической безопасности носит комплексный характер и зависит от решения ряда частных проблем, таких как:

1) недостаточная надежность подвижного состава, связанная с конструктивными особенностями вагонов (платформ) и технологическими проблемами предприятий — изготовителей подвижного состава;

2) слабое состояние систем диагностики и контроля подвижного состава. Речь идет не только о станциях технического обслуживания, но и в пути следования;

3) ошибки персонала, связанные с маршрутизацией поездов, подготовкой вагонов к движению, контролем вагонов в пути следования и т.п.

Организация безопасности на железнодорожном транспорте — дело общее. Поэтому права и, главное, обязанности распределяются между всеми владельцами на железнодорожном транспорте и органами государственной власти.

Орган исполнительной власти в области железнодорожного транспорта осуществляет:

– правовое и техническое регулирование в области безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, в том числе установление классификации порядка служебного расследования и учета транспортных происшествий, связанных с нарушением правил безопасности;

– разработку государственной политики в области безопасности;

– государственный контроль соблюдения требований актов в области безопасности движения, экологической безопасности, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и т.п., соответствующее нормативное регулирование в области промышленной безопасности, специальные разрешительные, надзорные и контрольные функции. Государственный контроль осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере транспорта. Структура, функции указанной службы, права и полномочия ее государственных ревизоров определяются Правительством РФ.

Владельцы инфраструктуры и другие участники перевозочного процесса обеспечивают:

– безопасные для жизни и здоровья пассажиров условия проезда;

– безопасность перевозок грузов, багажа, грузобагажа;

– безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;

– экологическую безопасность.

На железнодорожном транспорте общего пользования работы по обеспечению экологической, пожарной, санитарно-эпидемиологической безопасности осуществляются владельцами инфраструктуры, перевозчиками и организациями, индивидуальными предпринимателями. Государственный надзор за пожарной безопасностью (за исключением подвижного состава) осуществляется специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в области пожарной безопасности. Контроль выполнения правил пожарной безопасности на железнодорожном транспорте осуществляется в соответствии с действующим законодательством. Соблюдение экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности контролируется специальными службами. Охрана грузов в пути следования обеспечивается перевозчиком за свой счет либо по договору с ведомственной охраной, за исключением обеспечиваемой грузоотправителями и грузополучателями охраны и сопровождения в соответствии с уставом. Охрана наиболее важных объектов и грузов осуществляется подразделениями ведомственной охраны. Перечень таких грузов и объектов устанавливается Правительством РФ. Обеспечение общественного порядка на железнодорожном транспорте осуществляется органами внутренних дел на транспорте.

Владелец инфраструктуры и перевозчик принимают незамедлительные меры по ликвидации последствий транспортных происшествий, стихийных бедствий. Для принятия подобных мер они должны содержать специализированные подразделения по ликвидации чрезвычайных ситуаций, иметь запас материальных и технических средств.

Порядок действий участников перевозочного процесса при возникновении чрезвычайной ситуации определяется федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта. При этом грузоотправитель и грузополучатель обязаны обеспечивать немедленное направление мобильного подразделения или своих представителей на место происшествия. Кроме того, в ликвидации последствий аварий оказывают помощь все соответствующие органы.

Закон «О транспортной безопасности». Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (далее — Закон № 16-ФЗ) определил правовые основы транспортной безопасности, закрепив единый для всех видов транспорта системный подход к антитеррористической защите. Он устанавливает понятие транспортной безопасности, ответственность субъекта транспортной инфраструктуры за обеспечение транспортной безопасности объектов транспортной структуры и транспортных средств.

В Законе № 16-ФЗ используются следующие понятия.

Акт незаконного вмешательства — противоправное действие (бездействие), в том числе террористический акт, угрожающее безопасной деятельности транспортного комплекса, повлекшее за собой причинение вреда жизни и здоровью людей, материальный ущерб либо создавшее угрозу наступления таких последствий.

Зона транспортной безопасности — объект транспортной инфраструктуры, его часть (наземная, подземная, воздушная, надводная), транспортное средство, его часть, для которых в соответствии с требованиями по обеспечению транспортной безопасности устанавливается особый режим прохода (проезда) физических лиц (транспортных средств) и проноса (провоза) грузов, багажа, ручной клади, личных вещей либо перемещения животных.

Соблюдение транспортной безопасности — выполнение физическими лицами, следующими либо находящимися на объектах транспортной инфраструктуры или транспортных средствах, требований, установленных Правительством РФ.

Аттестация сил обеспечения транспортной безопасности — установление соответствия знаний, умений, навыков сил обеспечения транспортной безопасности, личностных (психофизиологических) качеств, уровня физической подготовки отдельных категорий сил обеспечения транспортной безопасности требованиям законодательства РФ о транспортной безопасности в целях принятия субъектом транспортной инфраструктуры решения о допуске (невозможности допуска) сил обеспечения транспортной безопасности к выполнению работы, непосредственно связанной с обеспечением транспортной безопасности, либо об отстранении от выполнения такой работы.

Аттестующие организации — юридические лица, аккредитованные компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности в порядке, определяемом Правительством РФ.

Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств — отнесение их к определенным категориям с учетом степени угрозы совершения акта незаконного вмешательства и его возможных последствий.

Компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности — федеральные органы исполнительной власти, уполномоченные Правительством РФ осуществлять функции по оказанию государственных услуг в области обеспечения транспортной безопасности.

Обеспечение транспортной безопасности — реализация определяемой государством системы правовых, экономических, организационных и иных мер в сфере транспортного комплекса, соответствующих угрозам совершения актов незаконного вмешательства.

Объекты транспортной инфраструктуры — технологический комплекс, включающий:

– железнодорожные, автомобильные вокзалы и станции;

– метрополитены;

– тоннели, эстакады, мосты;

– морские терминалы, акватории морских портов;

– порты, которые расположены на внутренних водных путях и в которых осуществляются посадка (высадка) пассажиров и (или) перевалка грузов повышенной опасности на основании специальных разрешений, выдаваемых в порядке, устанавливаемом Правительством РФ;

– расположенные во внутренних морских водах, в территориальном море, исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе РФ искусственные острова, установки, сооружения;

– аэродромы, аэропорты, объекты систем связи, навигации и управления движением транспортных средств;

– участки автомобильных дорог, железнодорожных и внутренних водных путей, вертодромы, посадочные площадки, а также иные обеспечивающие функционирование транспортного комплекса здания, сооружения, устройства и оборудование, определяемые Правительством РФ.

Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств — определение степени защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от угроз совершения актов незаконного вмешательства.

Перевозчик — юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, принявшие на себя по договору перевозки транспортом общего пользования обязанность доставить пассажира, вверенный им отправителем груз, багаж, грузобагаж из пункта отправления в пункт назначения, а также выдать груз, багаж, грузобагаж управомоченному на его получение лицу (получателю).

Специализированные организации в области обеспечения транспортной безопасности — юридические лица, аккредитованные компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности в порядке, устанавливаемом Правительством РФ, для проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

Субъекты транспортной инфраструктуры — юридические лица, индивидуальные предприниматели и физические лица, являющиеся собственниками объектов транспортной инфраструктуры и (или) транспортных средств или использующие их на ином законном основании.

Транспортная безопасность — состояние защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства.

Транспортные средства — воздушные суда, суда, используемые в целях торгового мореплавания или судоходства, железнодорожный подвижной состав, подвижной состав автомобильного и элект-

рического городского наземного пассажирского транспорта в значениях, устанавливаемых транспортными кодексами и уставами.

Транспортный комплекс — объекты и субъекты транспортной инфраструктуры, транспортные средства.

Уровень безопасности — степень защищенности транспортного комплекса, соответствующая степени угрозы совершения акта незаконного вмешательства.

Целями обеспечения транспортной безопасности являются устойчивое и безопасное функционирование транспортного комплекса, защита интересов личности, общества и государства в сфере транспортного комплекса от актов незаконного вмешательства.

Основными задачами обеспечения транспортной безопасности в соответствии с Законом № 16-ФЗ выступают:

1) нормативное правовое регулирование в области обеспечения транспортной безопасности;

2) определение угроз совершения актов незаконного вмешательства;

3) оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;

4) категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;

5) разработка и реализация требований по обеспечению транспортной безопасности;

6) разработка и реализация мер по обеспечению транспортной безопасности;

7) подготовка специалистов в области обеспечения транспортной безопасности;

8) осуществление контроля и надзора в области обеспечения транспортной безопасности;

9) информационное, материально-техническое и научно-техническое обеспечение транспортной безопасности.

Закон № 16-ФЗ регулирует обеспечение транспортной безопасности. Так, в соответствии со ст. 4:

– обеспечение транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств возлагается на субъекты транспортной инфраструктуры, если иное не установлено законодательством РФ;

– объекты транспортной инфраструктуры и транспортные средства, обеспечение транспортной безопасности которых осуществляется исключительно федеральными органами исполнительной власти, определяются ФЗ, нормативными правовыми актами Правительства РФ;

– государственный контроль и надзор в области обеспечения транспортной безопасности осуществляются уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в соответствии с законодательством РФ.

Порядок проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства регламентируется ст. 5 Закон № 16-ФЗ.

Также в соответствии с приказом Минтранса России от 08.02.2011 № 43 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры (ОТИ) и транспортных средств (ТС) железнодорожного транспорта» субъект транспортной инфраструктуры обязан обеспечить проведение оценки уязвимости ОТИ и (или) ТС и утверждение в установленном порядке результатов оценки уязвимости ОТИ и (или) ТС в течение трех месяцев с момента получения уведомления о включении ОТИ и (или) ТС в Реестр категорированных ОТИ и ТС и о присвоенной категории ОТИ и (или) ТС. Сведения о результатах проведенной оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств являются информацией ограниченного доступа, а сведения о результатах проведенной оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, указанных в ч. 2 ст. 4 Закон № 16-ФЗ, — сведениями, оставляющими государственную тайну.

Оценка уязвимости на железнодорожном транспорте производится специализированными организациями в области обеспечения транспортной безопасности. На этапе проведения оценки уязвимости производится обследование объекта или транспортного средства, определяются критические элементы, зоны транспортной безопасности, определяется соответствие защищенности объекта требованиям нормативных документов.

В целях обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте субъект транспортной инфраструктуры обязан

разработать и утвердить план обеспечения транспортной безопасности ОТИ и (или) ТС в течение трех месяцев и реализовать его в течение шести месяцев с момента утверждения результатов оценки уязвимости ОТИ и (или) ТС. В план обеспечения транспортной безопасности входит разработка мероприятий (организационных, инженерно-технических, сил обеспечения транспортной безопасности), направленных на усиление защищенности объекта от актов незаконного вмешательства. Реализация плана обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте производится в строгом соответствии с разработанным планом.

Статья 6 Закона № 16-ФЗ устанавливает обязательное категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств устанавливаются в порядке, определяемом федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта, по согласованию с федеральным органом исполнительной власти в области обеспечения безопасности РФ, федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренних дел, и федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере экономического развития.

Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств осуществляется компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности.

Категорированные объекты включаются в реестр объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, ведение которого осуществляют компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности в порядке, устанавливаемом федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта.

Обеспечивая транспортную безопасность, *субъекты транспортной инфраструктуры и перевозчики имеют право*:

1) в установленном порядке получать от уполномоченных федеральных органов исполнительной власти информацию по вопросам обеспечения транспортной безопасности;

2) вносить в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта, федеральный орган исполнительной власти в области обеспечения безопасности РФ и федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренних дел, предложения по обеспечению транспортной безопасности.

Субъекты транспортной инфраструктуры и перевозчики обязаны:

1) незамедлительно информировать в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта, об угрозах совершения и совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах;

2) выполнять предписания, постановления должностных лиц уполномоченных федеральных органов исполнительной власти об устранении нарушений требований по обеспечению транспортной безопасности в соответствии со ст. 8 Закон № 16-ФЗ;

3) оказывать содействие в выявлении, предупреждении и пресечении актов незаконного вмешательства, а также в ликвидации их последствий, установлении причин и условий их совершения.

Субъекты транспортной инфраструктуры и перевозчики несут ответственность за неисполнение требований по обеспечению транспортной безопасности в соответствии с законодательством РФ.

Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор) — компетентный орган в области обеспечения транспортной безопасности в сфере железнодорожного транспорта.

К компетенции Росжелдора относятся пять функций:

1) утверждение результатов оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;

2) утверждение планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;

3) аккредитация специализированных организаций в области обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;

4) категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;

5) ведение реестра категорированных объектов.

Правовой основой технического регулирования в области безопасности железнодорожного подвижного состава и его составных частей являются федеральные законы «О техническом регулировании», «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации», «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «Об обеспечении единства измерений», Технический регламент ТС «О безопасности железнодорожного подвижного состава» (далее — Технический регламент), иные законодательные и нормативные правовые акты РФ, а также международные договоры РФ.

Технический регламент принят в следующих целях:

– защита жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, а также государственного или муниципального имущества;

– охрана окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;

– предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей;

– обеспечение энергетической эффективности.

Объектами технического регулирования Технического регламента являются вновь разрабатываемые (модернизируемые), изготавливаемые железнодорожный подвижной состав и его составные части, выпускаемые в обращение на территории РФ для использования на железнодорожных путях общего и необщего пользования (ширина колеи — 1520 мм) со скоростью движения до 200 км/ч включительно.

Железнодорожный подвижной состав включает:

1) локомотивы;

2) моторвагонный подвижной состав и его вагоны;

3) пассажирские вагоны локомотивной тяги;

4) грузовые вагоны;

5) специальный железнодорожный подвижной состав.

Требования Технического регламента обязательны при проектировании и производстве железнодорожного подвижного состава и его составных частей, а также оценке соответствия продукции.

Железнодорожный подвижной состав и его составные части должны обеспечивать:

– соблюдение габарита железнодорожного подвижного состава;

– выполнение условий эксплуатации с учетом внешних климатических и механических воздействий;

– техническую совместимость с инфраструктурой железнодорожного транспорта и другим железнодорожным подвижным составом, эксплуатирующимся на этой инфраструктуре;

– устойчивость от схода колеса с рельса;

– устойчивость от опрокидывания в криволинейных участках пути;

– предотвращение самопроизвольного ухода с места стоянки;

– сцепление в поездах для передачи динамических усилий на режимах тяги и торможения;

– допускаемый тормозной путь;

– непревышение погонных нагрузок, предельно допустимых сил по воздействию на путь, расчетных осевых нагрузок;

– предотвращение падения составных частей железнодорожного подвижного состава на железнодорожный путь;

– соответствие предельно допускаемым силам тяги, торможения и величинам ускорения;

– санитарно-эпидемиологическую и экологическую безопасность;

– электромагнитную совместимость электрооборудования в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования;

– электромагнитную совместимость электрооборудования с устройствами железнодорожной автоматики и телемеханики, железнодорожной электросвязи инфраструктуры железнодорожного транспорта;

– выполнение требований пожарной безопасности;

– прочность при допустимых режимах нагружения и воздействиях;

– отсутствие пластических деформаций при приложении продольных и вертикальных расчетных динамических нагрузок;

– сопротивление усталости при малоцикловых и многоцикловых режимах нагружения;

– безопасность и надежность работы электрооборудования во всем диапазоне режимов эксплуатации (при номинальных и граничных режимах электроснабжения);

– безопасность конструкции грузовых, почтовых и багажных вагонов при погрузке и разгрузке с применением средств механизации;

– сцепление вагонов при роспуске с горок и (или) проходе по аппарельному съезду парома;

– отсутствие касаний составных частей железнодорожного подвижного состава между собой и с элементами инфраструктуры железнодорожного транспорта, не предусмотренных конструкторской документацией;

– сцепление железнодорожного подвижного состава на криволинейных участках железнодорожного пути, возможность передвижения вагонов в сцепе и одиночных вагонов по путям необщего пользования;

– соответствие требованиям энергетической эффективности.

Железнодорожный подвижной состав и его составные части должны иметь хорошо различимые идентификационные и предупреждающие надписи и маркировку, которые должны быть повторены и пояснены в руководстве по эксплуатации. При вводе в эксплуатацию железнодорожного подвижного состава и его составных частей обязательно наличие комплекта эксплуатационной и ремонтной документации.

Изготовленная продукция, подлежащая обязательному подтверждению соответствия, выпускается в обращение при наличии соответствующих руководств по эксплуатации, выполнение требований и положений которых обеспечивает ее безопасную эксплуатацию.

Железнодорожный подвижной состав, расположение и монтаж его оборудования должны обеспечивать безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации, осмотре, техническом обслуживании, ремонте. Железнодорожный подвижной состав должен иметь специальные подножки, поручни или приспособления, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации, осмотре, техническом обслуживании, ремонте.

Системы управления, контроля и безопасности железнодорожного подвижного состава должны обеспечивать его работоспособное состояние во всех предусмотренных режимах работы и при всех внешних воздействиях, предусмотренных в руководстве по эксплуатации. Указанные системы должны исключать создание опасных ситуаций при возможных логических ошибках обслуживающего персонала. Они должны иметь средства сигнализации и информирования, предупреждающие о нарушениях исправного состояния железнодорожного подвижного состава и его составных частей, которые могут привести к возникновению ситуаций, угрожающих безопасности.

Программные средства железнодорожного подвижного состава, как встраиваемые, так и поставляемые на материальных носителях, должны обеспечивать:

– работоспособность после перезагрузок, вызванных сбоями и (или) отказами технических средств, и целостность при собственных сбоях;

– защищенность от компьютерных вирусов, несанкционированного доступа, последствий отказов, ошибок и сбоев при хранении, вводе, обработке и выводе информации, возможности случайных изменений информации;

– соответствие свойствам и характеристикам, описанным в сопроводительной документации.

Железнодорожный подвижной состав должен иметь программное обеспечение версии, указанной в декларации о соответствии программного обеспечения требованиям Технического регламента.

В случаях работы тягового привода и другого оборудования при неисправностях аппаратов электрической, гидравлической и (или) пневматической частей, сбоя программного обеспечения система управления, контроля и безопасности железнодорожного подвижного состава не должна допускать изменений характеристик и режимов работы, которые могут привести к нарушению безопасного состояния железнодорожного подвижного состава. Сбой системы управления при исправной работе бортовых устройств безопасности не должен приводить к остановке железнодорожного подвижного состава и нарушению его проектных характеристик.

Приборы и устройства для управления железнодорожным подвижным составом должны быть:

– снабжены надписями и (или) символами в соответствии с конструкторской документацией;

– спроектированы и размещены так, чтобы исключалось непроизвольное их включение, выключение или переключение;

– размещены с учетом значимости выполняемых функций, последовательности и частоты использования.

Грузовые локомотивы и специальный самоходный железнодорожный подвижной состав должны быть оборудованы следующими устройствами:

1) поездная радиосвязь;

2) приборы контроля скорости движения;

3) регистраторы параметров движения;

4) автоматическая локомотивная сигнализация;

5) устройство контроля плотности пневматической тормозной магистрали.

Грузовые локомотивы, предназначенные для эксплуатации на участках с интенсивным движением и (или) для вождения соединенных поездов, должны быть оборудованы дополнительными устройствами:

1) автоматизированной системой управления, обеспечивающей контроль скорости движения и возможность получать (передавать) речевую информацию при подъездах к входным и выходным светофорам, железнодорожным переездам и станциям;

2) автоматической пожарной сигнализацией.

Грузовые локомотивы, обслуживаемые одним машинистом, в дополнение к вышеуказанным устройствам, должны быть оборудованы следующими устройствами:

1) система автоматического управления торможением поезда или комплексное локомотивное устройство безопасности;

2) система контроля бодрствования машиниста;

3) зеркала заднего вида или другие аналогичные устройства;

4) блокировка тормоза;

5) система пожаротушения.

Маневровые локомотивы должны быть оборудованы такими устройствами, как:

1) дистанционная отцепка от вагонов;

2) маневровая радиосвязь, совместимая с маневровой радиосвязью, используемой на участках обращения маневровых локомотивов.

Маневровые локомотивы, обслуживаемые одним машинистом, должны быть оборудованы дополнительными устройствами:

1) вторым пультом управления;

2) зеркалами заднего вида или другими аналогичными устройствами;

3) устройствами, обеспечивающими автоматическую остановку в случае внезапной потери машинистом способности к ведению локомотива.

Пассажирские локомотивы должны быть оборудованы следующими устройствами:

1) поездная радиосвязь;

2) автоматизированная система управления, обеспечивающая контроль скорости движения и возможность получать (передавать) речевую информацию при подъездах к входным и выходным светофорам, железнодорожным переездам и станциям;

3) автоматическая пожарная сигнализация;

4) регистраторы параметров движения;

5) автоматическая локомотивная сигнализация;

6) электропневматический тормоз.

Пассажирские локомотивы, обслуживаемые одним машинистом, должны быть оборудованы дополнительными устройствами:

1) системой автоматического управления торможением поезда или комплексными локомотивными устройствами безопасности;

2) системой контроля бодрствования машиниста;

3) зеркалами заднего вида или другими аналогичными устройствами;

4) блокировкой тормоза;

5) системой пожаротушения.

Моторвагонный подвижной состав должен быть оборудован следующими устройствами:

1) поездная радиосвязь;

2) автоматизированная система управления, обеспечивающая контроль скорости движения и возможность получать (передавать) речевую информацию при подъездах к входным и выходным светофорам, железнодорожным переездам и станциям;

3) регистраторы параметров движения;

4) автоматическая локомотивная сигнализация;

5) электропневматический тормоз;

6) связь «пассажир—машинист»;

7) сигнализация контроля закрытия дверей;

8) автоматическая пожарная сигнализация.

Локомотивы, используемые для перевозки пассажиров, специальных и опасных грузов, и головные вагоны моторвагонного подвижного состава должны быть оснащены аппаратурой спутниковой навигации, способствующей обеспечению безопасности движения. Другие типы железнодорожного подвижного состава, подлежащие оснащению аппаратурой спутниковой навигации, определяются органами исполнительной власти, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере железнодорожного транспорта.

Автоматическая локомотивная сигнализация на локомотивах, моторвагонном подвижном составе и специальном самоходном железнодорожном подвижном составе должна дополняться устройствами безопасности, обеспечивающими контроль установленных скоростей движения, периодическую проверку бдительности машиниста, препятствующими самопроизвольному уходу поезда с места его стоянки. В случаях потери машинистом способности управления локомотивом, моторвагонным подвижным составом и специальным самоходным железнодорожным подвижным составом, а водителем дрезины — дрезиной указанные устройства должны обеспечивать автоматическую остановку поезда.

Конструкция кабины машиниста локомотива, моторвагонного подвижного состава и специального самоходного железнодорожного подвижного состава должна обеспечивать:

– беспрепятственный обзор локомотивной бригаде, находящейся в положении «сидя» и «стоя», пути следования, напольных сигналов, соседних путей, составов и контактной сети;

– видимость в положении «стоя» одного из работников локомотивной бригады при подъезде к составу вагонов и рабочей зоны персонала, участвующего в маневрах;

– беспрепятственный обзор из кабины машиниста в любое время года и суток, при любых погодных условиях, на всех скоростях движения.

Ветровые стекла кабины машиниста локомотива, моторвагонного подвижного состава и специального самоходного железнодо-

рожного подвижного состава должны быть надежно закреплены в окнах и иметь уплотнения.

Локомотивы, моторвагонный подвижной состав, пассажирские вагоны, изотермические вагоны со служебными и вспомогательными помещениями и специальный железнодорожный подвижной состав должны быть оборудованы системами общего, местного и аварийного освещения. Система аварийного освещения должна автоматически переключаться на автономный источник питания (аккумуляторную батарею) при отсутствии напряжения в основном источнике питания. При этом должна быть предусмотрена возможность ручного включения аварийного освещения.

Аварийное покидание кабины машиниста локомотива, моторвагонного подвижного состава и специального самоходного железнодорожного подвижного состава должно быть предусмотрено через боковые окна с использованием вспомогательных приспособлений. Моторвагонный подвижной состав, пассажирские вагоны, изотермические вагоны со служебными и вспомогательными помещениями и специальный железнодорожный подвижной состав должны быть оборудованы аварийными выходами с каждой стороны вагона и иметь при необходимости средства аварийной эвакуации обслуживающего персонала и (или) пассажиров. Для открытия аварийного выхода должно быть достаточно усилия одного человека.

Железнодорожный подвижной состав должен быть оборудован автоматическими тормозами, обеспечивающими при торможении состава замедление или остановку в пределах расчетного тормозного пути. Автоматические тормоза должны обладать необходимой функциональностью и надежностью в различных условиях эксплуатации, обеспечивать плавность торможения, остановку поезда при нарушении целостности тормозной магистрали или при несанкционированном расцеплении единиц железнодорожного подвижного состава, а также возможность применения различных режимов торможения в зависимости от загрузки железнодорожного подвижного состава, длины состава и профиля железнодорожного пути.

Стоп-краны в пассажирских вагонах и моторвагонном подвижном составе должны быть установлены в тамбурах, внутри пасса-

жирских вагонов и опломбированы. В изотермических вагонах со служебными и вспомогательными помещениями стоп-краны должны быть установлены в служебных помещениях и опломбированы. В специальном самоходном железнодорожном подвижном составе стоп-краны устанавливаются при необходимости.

Железнодорожный подвижной состав должен быть оборудован стояночными тормозами. В соответствии со стандартами часть грузовых вагонов от общего числа выпускаемых должна быть оборудована переходными площадками со стоп-краном и стояночным тормозом. Стояночные тормоза должны обеспечивать расчетное тормозное нажатие и удержание единицы железнодорожного подвижного состава в пределах допустимых значений. Штурвал ручного стояночного тормоза должен быть оснащен устройством, исключающим самопроизвольное вращение штурвала. Допускается применение автоматических стояночных тормозов.

Показатели микроклимата, уровни шума, вибрации, ультразвука, электромагнитного излучения, освещения, состава воздушной среды, т.е. характеристики систем жизнеобеспечения (таких, как система кондиционирования воздуха — отопление, вентиляция, охлаждение, системы освещения, шумо- и виброзащиты, воздухоочистки, защиты от инфразвука и ультразвука, электромагнитных излучений), кабин машинистов локомотивов, моторвагонного подвижного состава и специального самоходного железнодорожного подвижного состава, внутренних помещений пассажирских вагонов и моторвагонного подвижного состава, служебных и бытовых помещений специального железнодорожного подвижного состава, а также изотермических вагонов со служебными и вспомогательными помещениями не должны превышать допустимых значений для рабочих мест.

Подножки и поручни железнодорожного подвижного состава должны быть надежно закреплены. Поверхность ступенек, площадок, подножек и настилов должна препятствовать скольжению.

У лестниц, ведущих на крышу вагонов, специального железнодорожного подвижного состава должны быть нанесены предупреждающие об опасности знаки. Лестницы для подъема на крышу локомотивов и моторных вагонов электропоездов должны быть заблокированы в закрытом состоянии и открываться с помощью специального устройства.

Локомотивы, моторвагонный подвижной состав, специальный железнодорожный подвижной состав, пассажирские и изотермические вагоны должны быть оборудованы системами пожарной сигнализации, установками пожаротушения, специальными местами для размещения огнетушителей, противопожарного инвентаря.

Пассажирские вагоны должны быть оборудованы следующими устройствами:

1) система кондиционирования воздуха (отопления, охлаждения, вентиляции), места для курения с отдельной системой вентиляции, выводящей воздух за пределы помещения без его рециркуляции;

2) система питьевого и хозяйственного водоснабжения;

3) экологически чистые туалетные комплексы;

4) внутрипоездная телефонная связь;

5) система контроля нагрева букс;

6) поездное радиовещание;

7) искрогасители дымо-выхлопных труб при применении автономных систем отопления.

Скоростные пассажирские вагоны дополнительно должны быть оборудованы централизованным электроснабжением.

Скоростной моторвагонный подвижной состав должен быть оборудован такими устройствами, как:

1) система кондиционирования воздуха (отопления, охлаждения, вентиляции);

2) внутрипоездная телефонная связь;

3) система контроля нагрева букс;

4) система питьевого и хозяйственного водоснабжения;

5) экологически чистые туалетные комплексы.

Головные вагоны моторвагонного подвижного состава должны быть оборудованы экологически чистыми туалетными комплексами.

Изотермические вагоны со служебными и вспомогательными помещениями должны быть оборудованы следующими устройствами:

1) система кондиционирования воздуха (вентиляции, отопления, охлаждения);

2) система питьевого и хозяйственного водоснабжения;

3) экологически чистые туалетные комплексы;

4) система контроля нагрева букс.

Вагоны, предназначенные для перевозки продовольственного сырья и пищевых продуктов, должны обеспечивать температу-

ру, влажность, показатели воздухообмена в пределах допустимых значений для каждого вида продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Пассажирские вагоны и вагоны моторвагонного подвижного состава, обслуживаемые без проводников, должны быть оборудованы расположенными непосредственно в пассажирском салоне устройствами для связи пассажиров с локомотивной или поездной бригадой.

Входные двери пассажирских вагонов и вагонов моторвагонного подвижного состава должны быть оснащены системами (устройствами) открывания (закрывания) и системой контроля, обеспечивающей безопасность обслуживающего персонала и (или) пассажиров. Входные двери пассажирских вагонов должны быть оборудованы запорными устройствами, исключающими их открывание пассажирами или посторонними лицами при движении подвижного состава.

Аварийное открывание входных дверей пассажирских вагонов и вагонов моторвагонного подвижного состава должно осуществляться по штатной схеме с их фиксацией в открытом положении, аварийное открывание входных дверей прислонного типа — в ручном режиме при скорости движения поезда в пределах допустимых значений.

Вагоны моторвагонного подвижного состава должны быть оборудованы местами, предназначенными для проезда инвалидов и пассажиров с детьми.

Пассажирские вагоны и вагоны моторвагонного подвижного состава, предназначенные для проезда граждан, имеющих ограничения в подвижности, должны быть оборудованы следующими устройствами:

– устройства для быстрого подъема, спуска и надежного крепления инвалидных колясок;

– специальные санузлы с увеличенной площадью;

– проходы увеличенной ширины.

Железнодорожный подвижной состав должен быть оборудован визуальными и звуковыми сигнальными устройствами.

Лобовые части локомотивов с кузовом вагонного типа, головных вагонов моторвагонного подвижного состава и специального

самоходного железнодорожного подвижного состава, а также торцевые части локомотивов с кузовом капотного типа должны быть оборудованы прожектором и двумя сигнальными буферными фонарями с правой и левой стороны. Сигнальные фонари должны быть установлены также на задней торцевой стенке каждой из секций локомотива, которая может использоваться как самостоятельная единица.

Прожектор должен быть установлен по продольной оси симметрии локомотива, головного вагона моторвагонного подвижного состава и специального самоходного железнодорожного подвижного состава. Осевой луч прожектора должен быть направлен параллельно горизонтальной плоскости железнодорожного пути. Схема включения прожектора должна предусматривать возможность включения яркого света, обеспечивающего номинальную осевую силу света, и тусклого света. Необходимо обеспечить возможность замены лампы прожектора из кабины машиниста и регулировки направления светового луча.

Локомотивы, моторвагонный подвижной состав и специальный самоходный железнодорожный подвижной состав должны быть оборудованы звуковыми сигнальными устройствами — большой (тифоны) и малой (свистки) громкости. Устройство для включения тифона и свистка должно располагаться в зоне оптимальной досягаемости машиниста и помощника машиниста. Система управления звуковыми сигналами должна иметь дублирование — устройства для непосредственного прямого управления воздушным клапаном тифона путем механического воздействия.

Машинное (дизельное) помещение в тепловозах с кузовом вагонного типа, дизель-поездах, автомотрисах, рельсовых автобусах, дизель-электропоездах, изотермических вагонах с автономной энергетической установкой, специальном самоходном железнодорожном подвижном составе должно быть отделено от кабины машиниста или помещений для обслуживающего персонала тамбуром. Должен быть обеспечен свободный проход из тамбура в кабину машиниста или помещение для обслуживающего персонала.

Требования Технического регламента обязательны при проектировании, производстве, оценке соответствия железнодорожного подвижного состава и его составных частей.

12.6. Работа железных дорог в чрезвычайных условиях. Правовое регулирование аварийно-восстановительных работ

Чрезвычайная ситуация — обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей (ст. 1 ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»).

Повышенная опасность железнодорожного транспорта связана с широким применением горючих материалов, а также с опасностью перевозимого груза. Основными причинами аварий и катастроф на железнодорожном транспорте являются неисправности пути, подвижного состава, средств сигнализации, ошибки диспетчеров, невнимательность и халатность машинистов. Чаще всего происходят сход подвижного состава с рельсов, столкновения, наезды на препятствия на переездах, пожары непосредственно в вагонах. Не исключаются размывы железнодорожных путей, обвалы, оползни, наводнения. При перевозке опасных грузов, таких как газы, легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества, происходят взрывы и пожары. Ликвидировать такие аварии очень сложно. Транспортные средства всегда автономны в пути следования, зачастую удалены от мест, где возможно оказание необходимой помощи при аварии или пожаре. Транспорт осуществляет свои функции в различных, в том числе и особых, условиях: на земле, под землей, в воздухе, на воде. По железным дорогам перевозится несколько тысяч наименований грузов с различными свойствами по взрывопожарной опасности.

Дальнейший рост грузооборота железных дорог, использование подвижного состава повышенной грузоподъемности и применение тяжеловесных составов увеличивают возможность распространения пожаров до крупных размеров.

Для ликвидации аварий владельцы инфраструктуры и перевозчики за счет собственных средств должны содержать специализированные подразделения по ликвидации чрезвычайных ситуаций,

иметь запас материальных и технических средств, заключать соответствующие договоры со сторонними организациями.

Технические средства информации МЧС России, МВД России и ФСБ России рекомендуется размещать на железнодорожных вокзалах — два участка под светодиодные панели на площади перед каждым вокзалом (или внутривокзальной площади) и четыре и более мест под проекционные экраны (плазменные панели) внутри каждого вокзала.

Владелец инфраструктуры и перевозчик обязаны:

– планировать и осуществлять необходимые меры в области защиты работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций;

– планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости функционирования организаций и обеспечению жизнедеятельности работников организаций в чрезвычайных ситуациях;

– обеспечивать создание, подготовку и поддержание готовности к применению сил и средств предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, осуществлять обучение работников организаций способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях;

– содержать собственные специализированные подразделения по ликвидации чрезвычайных ситуаций или по договору;

– создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

– обеспечивать организацию и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с планами предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

– финансировать мероприятия по защите работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций;

– создавать резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

– предоставлять в установленном порядке информацию в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также оповещать работников организаций об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций.

Перевозки грузов, предназначенных для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, осуществляются перевозчиками на основании заявок по мере предъявления таких грузов для перевозок.

Заявка должна содержать такие сведения, как:

– пункты (станции) отправления и назначения;

– организация-отправитель (предприятие, учреждение и т.д.);

– дата и время готовности отправляемого формирования и имущества к погрузке;

– численность личного состава формирования, фамилия руководителя формирования или лица, возглавляющего бригаду работников, сопровождающего имущество;

– количество мест груза, единиц техники по типам, их масса, габариты и другие характеристики, требуемые правилами перевозок соответствующего вида транспорта;

– потребность в вагонах каждого типа или в количестве единиц других видов транспорта;

– потребность в местах на всех видах транспорта, осуществляющих перевозки пассажиров.

Материальные ценности для обеспечения неотложных нужд при ликвидации стихийных бедствий, аварий, катастроф и других чрезвычайных ситуаций принимаются к перевозке транспортными организациями по предъявлении груза без предварительной оплаты. Расчеты за перевозки сил и средств производит организация-отправитель с последующим возмещением ей этих расходов за счет комиссий по чрезвычайным ситуациям РФ, региональных и ведомственных комиссий по чрезвычайным ситуациям, принявших решение на их доставку.

Грузоотправитель, грузополучатель (отправитель, получатель в случае повагонной отправки грузобагажа) обязаны обеспечить немедленное направление мобильного подразделения или своих представителей на место транспортного происшествия.

Устранить аварийную ситуацию в наиболее короткие сроки и с наименьшими потерями, в том числе от возникновения побочных явлений, могут только специалисты. Грузоотправители, грузополучатели, специализирующиеся на производстве и потреблении продукции, с которой или под влиянием которой произошло происшествие, знают специфику своей продукции и способы нейтрализации ее воздействия на другие находящиеся рядом гру-

зы, объекты, окружающую природную среду. Принятие решения о направлении мобильного подразделения или своего представителя зависит от причин аварийной ситуации, ее сложности и возможных последствий.

12.7. Содержание, форма и роль договора перевозки, договоров на эксплуатацию подъездных путей и подачу-уборку вагонов. Порядок разрешения споров

Содержание, форма и роль договора перевозки. Грузоотправители, грузополучатели при систематическом осуществлении перевозок могут заключать долгосрочные договоры с перевозчиками. Договор должен быть заключен в письменной форме. В договорах определяются предполагаемый объем перевозок грузов, сроки и условия предоставления транспортных средств и предъявления грузов для перевозок, порядок расчетов, ответственность сторон за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств. В соответствии с договорами перевозчики обязуются в установленные сроки принимать грузы в согласованном объеме, а грузоотправители — предъявлять их для перевозки.

Перевозки осуществляются грузовой или большой скоростью. Отправитель выбирает одну из этих скоростей и указывает ее в накладной. Грузоотправители могут объявить ценность грузов. Существуют грузы в основном ценные, объявление ценности которых обязательно. За перевозки с объявленной ценностью взимается сбор. Кроме того, есть грузы, требующие обязательного сопровождения и охраны (перечень таких грузов утверждается федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта) в пути следования, охрана таких грузов обеспечивается грузоотправителем, грузополучателем или уполномоченными ими лицами.

Грузоотправители обязаны подготовить груз к отправке в соответствии с установленными стандартами, предоставлять тару и упаковку таким образом, чтобы обеспечивать безопасность движения и качество перевозимой продукции. Требования к таре, упаковке грузов и грузобагажа предусмотрены соответствующими стандартами. Перевозчик, владелец инфраструктуры могут провести проверку соответствия тары и упаковки стандартам. При перевозке опасных грузов отправитель обязан наносить на тару, вагоны, контейнеры

знаки, коды опасности, предусмотренные правилами. При предъявлении для перевозки продовольственных и скоропортящихся грузов отправитель обязан представить вместе с накладной документ о качестве грузов (сертификат), подписанный отправителем или экспертом по качеству. Грузоотправитель несет ответственность за убытки, возникшие в процессе перевозки в связи с произошедшими по его вине аварийными ситуациями.

О времени подачи вагонов под погрузку перевозчик уведомляет отправителей не позднее чем за 2 ч до такой подачи. Техническую пригодность вагонов и контейнеров определяет перевозчик, он же обязан предоставлять исправные, очищенные вагоны и контейнеры. Коммерческая пригодность для перевозки определяется в отношении вагонов — грузоотправителем или перевозчиком (в зависимости от того, кто осуществляет перевозку груза), в отношении контейнеров — грузоотправителем. Отправитель вправе отказаться от вагонов и контейнеров, не пригодных для перевозки конкретного груза, а перевозчик обязан взамен подать пригодные, причем плата за использование непригодных вагонов не взимается.

Погрузка грузов, грузобагажа в вагоны, а также выгрузка обеспечиваются грузоотправителем и грузополучателем. Погрузка и выгрузка контейнеров в вагоны в местах общего пользования обеспечивается перевозчиками за счет отправителей с оплатой по соглашению сторон, погрузка грузов в контейнеры — грузоотправителями, грузополучателями. Перевозчики, владельцы инфраструктуры и иные лица при наличии соответствующих погрузочно-разгрузочных машин могут принимать на себя погрузочно-разгрузочные работы по договору с отправителями, получателями. Расходы перевозчиков, связанные с перевозкой, возмещаются грузоотправителями, грузополучателями. Необходимые для погрузки крепления, приспособления и т.п. предоставляются отправителем. Перевозчик также может предоставлять крепления и приспособления на условиях договора. Установка таких приспособлений, креплений и снятие их осуществляются в зависимости от того, кто будет выполнять погрузку и разгрузку.

При предъявлении груза для перевозки грузоотправитель должен представить перевозчику на каждую отправку составленную в соответствии с правилами транспортную накладную и другие уста-

новленные документы. Указанная накладная и квитанция о приеме груза являются подтверждением заключения договора. При приеме груза для перевозки перевозчик обязан проставить в накладной календарный штемпель. Квитанция о приеме груза выдается грузоотправителю под роспись в соответствующей графе корешка дорожной ведомости.

Правила заполнения перевозочных документов на железнодорожном транспорте допускают наличие железнодорожной накладной в электронной форме — электронной накладной. Электронная накладная заполняется и передается с использованием технических и программных средств АИС организации перевозок грузов по безбумажной технологии с использованием электронной накладной на железнодорожном транспорте. АИС должна обеспечивать сохранность данных электронной накладной, соблюдение конфиденциальности и защиту от несанкционированного доступа к сведениям. Заполнение электронной накладной по реквизитам правомочного лица производится грузоотправителем, станцией отправления, станциями в пути следования, станцией назначения.

В соответствии с договором перевозки перевозчик обязуется доставить груз на станцию назначения с соблюдением всех условий перевозки, а грузоотправитель — оплатить перевозку. Все участники договора перевозки обязаны обеспечить сохранность перевозочных и иных документов. При предъявлении груза к перевозке грузоотправитель должен указать в накладной его массу, количество мест. Определение массы груза, грузобагажа осуществляется путем взвешивания. Взвешивание выполняется как перевозчиком, так и грузоотправителем, грузополучателем. Отправитель оплачивает взвешивание в соответствии с договором. Перевозчик может проверить достоверность массы грузов, грузобагажа и других сведений, указанных в накладной. За искажение отмеченных в накладной сведений грузоотправитель несет имущественную ответственность.

Загруженные вагоны, контейнеры должны быть опломбированы запорно-пломбировочными устройствами перевозчиком и за его счет, когда погрузка осуществляется перевозчиком, и за счет грузоотправителя, если погрузку осуществляет отправитель. В случае вскрытия вагонов для таможенного контроля вагоны должны быть опломбированы новыми запорно-пломбировочными устройствами.

Расходы перевозчика за предоставленные устройства возмещаются за счет отправителя. Типы применяемых запорно-пломбировочных устройств устанавливаются перевозчиком.

Плата за перевозку груза, грузобагажа и иные платежи вносятся отправителем до момента принятия груза для перевозки, если иное не устанавливается договором или нормативно-правовыми актами. При несвоевременной оплате подача вагонов, контейнеров не производится. Исполнением обязательств по оплате перевозки груза является факт внесения платежа. Перевозчик по письменному обращению отправителя может принимать решение о внесении платы за перевозку на станции назначения. Окончательные расчеты за перевозку производятся грузополучателем по прибытии грузов, грузобагажа на станцию назначения до момента их выдачи. При выявлении обстоятельств, влекущих за собой необходимость перерасчета, он может производиться после выдачи грузов, грузобагажа. При несвоевременном расчете за перевозку груза по вине грузополучателя или грузоотправителя перевозчик вправе потребовать уплаты процентов на сумму просроченного платежа. До внесения на железнодорожной станции назначения всех платежей получателем вагоны, контейнеры находятся на ответственном простое грузополучателя, и с него взимается плата.

Перевозчики обязаны доставлять груз по назначению и в установленные сроки. Исчисление срока доставки грузов начинается с 24 ч дня их приемки. Даты приема груза и исчисления срока его доставки указываются перевозчиком в накладной и квитанции о приеме. Грузы считаются доставленными, если до истечения срока доставки перевозчик обеспечил выгрузку грузов на станции назначения или вагоны и контейнеры поданы для выгрузки по прибытии груза на станцию назначения. Перевозчик обязан уведомить грузополучателя о прибытии груза не позднее чем в 12 ч дня, следующего за днем прибытия. В случае если перевозчик не уведомляет о прибытии груза, получатель освобождается от платы за пользование вагонами, контейнерами. Перевозчик может предоставлять предварительную информацию о прибытии груза по договору. Если грузополучатель отсутствует, перевозчик запрашивает отправителя о дальнейшей судьбе груза. Грузоотправитель должен решить судьбу груза в течение 10 сут, а по скоропортящимся и продовольственным грузам — в течение 4 сут. Если отправитель не примет

решение, перевозчик имеет право вернуть груз отправителю за его счет, а если же это невозможно, — реализовать груз.

Грузы выдаются на железнодорожной станции назначения получателю после внесения им платы и иных причитающихся платежей. В случае уклонения грузополучателя от внесения платы перевозчик (если иная форма ответственности не предусмотрена договором) вправе удерживать грузы с уведомлением об этом отправителя в письменной форме. В течение 4 сут после уведомления грузоотправитель обязан распорядиться грузом. Если отправитель и получатель не предпримут действий по приему груза, перевозчик имеет право самостоятельно реализовать скоропортящийся и продовольственный груз. Не подлежат реализации грузы: изъятые из оборота или ограниченные в обороте; в отношении которых не завершено таможенное оформление; специальные и воинские. В случае реализации грузов, изъятых государственными органами или от которых отправитель и получатель отказались в пользу государства, плата за перевозку и иные причитающиеся платежи выплачиваются перевозчику за счет средств, полученных от реализации грузов.

По прибытии груза на станцию назначения перевозчик обязан выдать не только груз, но и транспортную накладную. Грузополучатель может отказаться от принятия груза, если качество груза вследствие повреждения, порчи изменилось в такой степени, что исключена возможность частичного или полного использования такого груза по назначению.

При своевременном уведомлении о прибытии грузы, подлежащие выгрузке в местах общего пользования, хранятся бесплатно в течение 24 ч после окончания срока доставки. Указанный срок исчисляется с 24 ч дня обеспеченной перевозчиком выгрузки грузов или с 24 ч дня подачи перевозчиком вагонов под выгрузку. Расходы перевозчика, связанные с хранением груза свыше установленного срока, оплачиваются получателем.

Перевозчик при выдаче груза на железнодорожной станции назначения без заключения отдельного договора обязан осуществить проверку состояния, массы, количества мест груза в случаях прибытия груза:

– в неисправных вагонах, контейнерах, с повреждением запорно-пломбировочных устройств;

– с коммерческим актом;

– с признаками недостачи (не считается недостачей норма естественной убыли груза, признанная таковой государственными стандартами), порчи, повреждения в открытом составе;

– скоропортящегося груза с нарушением срока доставки или с нарушением температурного режима в рефрижераторном вагоне;

– погрузка которого обеспечивалась перевозчиком или выдача груза, выгрузка которого обеспечивалась перевозчиком в местах общего пользования.

По просьбе грузополучателя перевозчик может принимать участие в проверке состояния груза в случае своевременной доставки без признаков недостачи, порчи, повреждения. При отсутствии у получателя и на станции вагонных весов грузы, перевозимые навалом и насыпью, выдаются по соглашению сторон без проверки их массы.

Перевозчик немедленно уведомляет представителей органов внутренних дел о случае несохранной перевозки груза с признаками хищения.

В случае несвоевременной выгрузки, несвоевременного приема грузов, несвоевременного их вывоза и возникших по этим причинам технологических затруднений на железнодорожных станциях перевозчик имеет право увеличить размер сбора и платы: за хранение выгруженных грузов — до 5-кратного увеличения сбора; за пользование вагонами, контейнерами, задержанными на путях необщего пользования и на железнодорожных станциях более чем на 24 ч после окончания технологического времени, установленного договором, — до 2-кратного увеличения. Уплата увеличенного сбора производится получателем.

После выгрузки грузов, грузобагажа вагоны и контейнеры в соответствии с правилами перевозки грузов должны быть очищены внутри и снаружи, с них должны быть сняты все приспособления для крепления и т.п. — все это осуществляет грузополучатель или перевозчик, т.е. тот, кто осуществляет разгрузочные работы. После выгрузки грузов, грузобагажа порожние вагоны в случаях, установленных правилами, должны быть закрыты.

После выгрузки животных, птицы, сырых продуктов животного происхождения промывка и обработка крытых и изотермических вагонов осуществляется перевозчиком за счет получателя. Обработка специализированных вагонов, контейнеров выполняется грузо-

получателем, если иное не устанавливается договором. Когда выгружаются вагоны, имеющие зловонный запах, их очистку и промывку, а также устранение запаха осуществляет грузополучатель.

После выгрузки опасных грузов в случаях, установленных правилами перевозки, промывку и дезинфекцию вагонов и контейнеров осуществляет грузополучатель. При отсутствии у грузополучателя возможностей промывку могут осуществлять иные лица (перевозчик, предприниматели), имеющие соответствующее оборудование и заключенные договоры.

В случае возврата перевозчику неочищенных и непромытых вагонов он может отказаться принять их. Получатель в таком случае должен будет уплатить за пользование вагонами и контейнерами за все время задержки.

Договоры на эксплуатацию железнодорожных путей необщего пользования, на подачу и уборку вагонов. Взаимоотношения между перевозчиками, владельцами путей необщего пользования, владельцами инфраструктуры, грузоотправителями, грузополучателями регулируются правилами перевозок грузов, договорами на эксплуатацию железнодорожных путей необщего пользования и договорами на подачу и уборку вагонов. Договоры заключаются на срок не более пяти лет. При перезаключении договоров до разрешения спорных вопросов все отношения регулируются ранее заключенными договорами при наличии соответствующего соглашения сторон о продлении их срока. Договорами на эксплуатацию путей необщего пользования и договорами на подачу и уборку вагонов предусматривается порядок изменения условий этих договоров до истечения срока их действия — в случае изменения технического оснащения либо технологии работы железнодорожной станции или пути необщего пользования. В случае изменения владельцев заключается новый договор.

Отношения между перевозчиком и владельцем путей необщего пользования регулируются договором на эксплуатацию путей. При отсутствии у владельцев путей необщего пользования локомотива подача и уборка вагонов, маневровая работа на таком пути осуществляется локомотивом, принадлежащим перевозчику.

Подача и уборка вагонов, маневровая работа для грузоотправителей, грузополучателей, имеющих склады и погрузочно-разгрузочные площадки на путях необщего пользования, регулиру-

ются договорами на подачу и уборку вагонов. Если грузоотправитель, грузополучатель не имеют складов и погрузочно-разгрузочных площадок, то подача и уборка вагонов осуществляются по специально заключенному договору. Договор устанавливает порядок подачи и уборки вагонов, плату за пользование вагонами, взаимную ответственность сторон.

В договорах на эксплуатацию путей необщего пользования и договорах на подачу и уборку вагонов должны учитываться технология функционирования железнодорожной станции, к которой примыкает путь необщего пользования, и технология функционирования такого пути. Договорами также устанавливаются порядок подачи и уборки вагонов, технологические сроки оборота вагонов, контейнеров на путях необщего пользования, технологическое время, связанное с подачей вагонов к местам погрузки грузов в вагоны и их выгрузки. В случаях если по прибытии составов или групп вагонов контрагенты выполняют своими средствами технологические операции, которые являются обязанностью перевозчика, время на выполнение этих операций не включается в оплачиваемое время за пользование вагонами.

Отношения между контрагентом и владельцем пути необщего пользования регулируются заключенными между ними договорами. При обслуживании контрагента локомотивами, принадлежащими владельцам пути необщего пользования, внесение платы за пользование вагонами, контейнерами во время их нахождения у контрагентов осуществляется владельцем пути необщего пользования, если иное не установлено договором. Отношения между контрагентом и перевозчиком при обслуживании пути необщего пользования локомотивами, принадлежащими перевозчику, регулируются договорами на эксплуатацию пути необщего пользования или на подачу и уборку вагонов. Указанные договоры могут быть заключены только при согласии владельца пути необщего пользования.

Вносимая плата за пользование вагонами, контейнерами в случае подачи их на железнодорожные пути необщего пользования локомотивами, принадлежащими перевозчику, исчисляется с момента фактической подачи вагонов до момента получения перевозчиком от грузоотправителя и грузополучателя уведомления о готовности вагонов, контейнеров к уборке. Владельцами путей необщего пользования, обслуживающими отправителей и получателей своими ло-

комотивами, вносится перевозчику плата за пользование вагонами, контейнерами, которая исчисляется с момента передачи вагонов, контейнеров владельцам пути необщего пользования на выставочных путях до момента их возвращения на выставочные пути. При этом в оплачиваемое время не включается технологическое время.

Порядок подачи вагонов, контейнеров на пути необщего пользования, а также место такой передачи устанавливаются договорами на эксплуатацию путей необщего пользования или на подачу и уборку вагонов. В случае обслуживания отправителей и получателей локомотивами, принадлежащими владельцам пути необщего пользования, операции по передаче вагонов выполняются перевозчиками и владельцами путей необщего пользования. Владельцы путей необщего пользования при этом выступают как представители грузоотправителей, грузополучателей. Полномочия оформляются доверенностью. Грузоотправители, грузополучатели, перевозчики, иные юридические и физические лица не вправе использовать подвижной состав без разрешения владельцев. За нарушение этого правила предусмотрены штрафные санкции. За задержку принадлежащих перевозчику вагонов, контейнеров под погрузкой, выгрузкой на местах общего и необщего пользования более чем на 24 ч по истечении установленных договором сроков либо по истечении 36 ч с момента подачи вагонов под погрузку, выгрузку владельцы пути необщего пользования несут ответственность — штраф.

Владелец инфраструктуры, перевозчик могут использовать пути необщего пользования только с разрешения владельца пути необщего пользования и за плату. Если пути необщего пользования используются без разрешения владельца, то за это предусмотрена ответственность — штраф.

Виды юридической ответственности на железнодорожном транспорте. Юридическая ответственность предусмотрена за неисполнение и (или) ненадлежащее исполнение норм, установленных законодательной властью государства.

Законом установлены различные виды юридической ответственности, в частности:

– уголовная — устанавливается за опасные преступления и регулируется УК РФ;

– административная — устанавливается за правонарушения и регулируется КоАП РФ;

– гражданская — устанавливается за нарушение гражданских прав и договорных обязательств и регулируется ГК РФ и договорами;

– материальная — устанавливается за вред, нанесенный в процессе выполнения трудовых обязанностей и регулируется ТК РФ;

– дисциплинарная — устанавливается за нарушение работником трудовых обязанностей и регулируется ТК РФ.

На железнодорожном транспорте присутствуют в той или иной степени все виды ответственности. Наиболее применимы гражданская ответственность, которая кроме ГК РФ регулируется еще и Уставом железнодорожного транспорта РФ, а также материальная и дисциплинарная ответственности, которые помимо ТК РФ регулируются подзаконными актами.

Уголовная ответственность регулируется УК РФ, в основном всеми уголовными преступлениями занимаются правоохранительные органы, а преступлениями на транспорте — транспортная полиция. В УК РФ в разделе IX «Преступления против общественной безопасности и общественного порядка» в главе 27 «Преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта» существуют статьи, посвященные железнодорожному транспорту: ст. 263, 266, 267. Ниже даны извлечения из них.

Статья 263. Нарушение правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного, воздушного, морского и внутреннего водного транспорта и метрополитена.

1. Нарушение правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного, воздушного, морского и внутреннего водного транспорта и метрополитена лицом, в силу выполняемой работы или занимаемой должности обязанным соблюдать эти правила... а равно отказ указанного лица от исполнения своих трудовых обязанностей в случае, когда такой отказ запрещен законом, если эти деяния повлекли по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека либо причинение крупного ущерба, — наказываются штрафом в размере от 100 тыс. до 300 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до двух лет, либо ограничением свободы на срок до четырех лет, либо принудительными работами на срок до двух лет с лишением права занимать определенные должности или

заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового, либо арестом на срок до шести месяцев, либо лишением свободы на срок до двух лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

2. Те же деяния, повлекшие по неосторожности смерть человека, — наказываются принудительными работами на срок до пяти лет либо лишением свободы на тот же срок.

3. Деяния, предусмотренные частью первой настоящей статьи, повлекшие по неосторожности смерть двух или более лиц, — наказываются принудительными работами на срок до пяти лет либо лишением свободы на срок до семи лет.

Статья 263.1. Неисполнение требований по обеспечению транспортной безопасности.

1. Неисполнение требований по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах, если это деяние повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека либо причинение крупного ущерба (крупным ущербом в настоящей статье признается ущерб, сумма которого превышает 1 млн руб.), — наказывается штрафом в размере до 80 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до одного года.

2. Неисполнение требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств лицом, ответственным за обеспечение транспортной безопасности, если это деяние повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека либо причинение крупного ущерба, — наказывается ограничением свободы на срок до четырех лет, либо принудительными работами на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового, либо лишением свободы на срок до пяти лет.

3. Деяния, предусмотренные ч. 1 или 2 настоящей статьи, совершенные группой лиц по предварительному сговору либо повлекшие по неосторожности смерть человека, — наказываются принудительными работами на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной дея-

тельностью на срок до трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до семи лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

4. Деяния, предусмотренные ч. 1 или 2 настоящей статьи, совершенные организованной группой либо повлекшие по неосторожности смерть двух и более лиц, — наказываются лишением свободы на срок от пяти до восьми лет со штрафом в размере до 1 млн руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до трех лет или без такового с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

Статья 266. Недоброкачественный ремонт транспортных средств и выпуск их в эксплуатацию с техническими неисправностями.

1. Недоброкачественный ремонт транспортных средств, путей сообщения, средств сигнализации или связи либо иного транспортного оборудования, а равно выпуск в эксплуатацию технически неисправных транспортных средств лицом, ответственным за техническое состояние транспортных средств, если эти деяния повлекли по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека, — наказываются штрафом в размере от 100 тыс. до 300 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до двух лет, либо ограничением свободы на срок до трех лет, либо принудительными работами на срок до двух лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового, либо арестом на срок до шести месяцев, либо лишением свободы на срок до двух лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

2. Те же деяния, повлекшие по неосторожности смерть человека, — наказываются принудительными работами на срок до пяти лет либо лишением свободы на тот же срок.

3. Деяния, предусмотренные частью первой настоящей статьи, повлекшие по неосторожности смерть двух или более лиц, — наказываются принудительными работами на срок до пяти лет либо лишением свободы на срок до семи лет.

Статья 267. Приведение в негодность транспортных средств или путей сообщения.

1. Разрушение, повреждение или приведение иным способом в негодное для эксплуатации состояние транспортного средства, путей сообщения, средств сигнализации или связи либо другого транспортного оборудования, а равно блокирование транспортных коммуникаций, если эти деяния повлекли по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека либо причинение крупного ущерба, — наказываются штрафом в размере от 100 тыс. до 300 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до двух лет, либо принудительными работами на срок до четырех лет, либо лишением свободы на тот же срок.

2. Те же деяния, повлекшие по неосторожности смерть человека, — наказываются лишением свободы на срок до восьми лет.

3. Деяния, предусмотренные частью первой настоящей статьи, повлекшие по неосторожности смерть двух или более лиц, — наказываются лишением свободы на срок до 10 лет.

Административная ответственность устанавливается КоАП РФ. Административная ответственность возникает после совершения административного правонарушения. Административным правонарушением признается виновное действие (бездействие) физического или юридического лица, за которое установлена административная ответственность. Для квалификации административной ответственности в юриспруденции используют состав административного правонарушения. Состав административного правонарушения — это совокупность установленных законом элементов и признаков проступка. Признаками административного правонарушения являются объект, объективная сторона, субъект, субъективная сторона. Объектом административного правонарушения являются общественные отношения, охраняемые законом. Объективная сторона проступка заключается в действии или бездействии, запрещенном административным правом. Субъектом правонарушения могут быть как юридические, так и физические лица, совершившие проступок.

Административная ответственность для физических лиц возникает с 16 лет. Субъективной стороной правонарушения явля-

ется совокупность признаков, определяющих психическое отношение субъекта к совершенному проступку. Признаками субъективной стороны являются умысел, неосторожность, мотив и цель.

КоАП РФ предусмотрены наказания за следующие правонарушения.

Статья 11.1:

– повреждение железнодорожного пути, сооружений и устройств сигнализации или связи либо другого транспортного оборудования, сбрасывание на железнодорожные пути или оставление на них предметов, которые могут вызвать нарушение движения поездов, — влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от 3 тыс. до 5 тыс. руб. либо административный арест на срок до 15 сут; на должностных лиц — от 20 тыс. до 50 тыс. руб.;

– несоблюдение установленных габаритов при погрузке и выгрузке грузов — влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 2 тыс. до 3 тыс. руб.;

– повреждение защитных лесонасаждений, снегозащитных ограждений или других путевых объектов — влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от 300 до 500 руб.; на должностных лиц — от 500 до 1 тыс. руб.;

– нарушение правил проезда гужевым транспортом и прогона скота через железнодорожные пути, а равно нарушение правил выпаса скота вблизи железнодорожных путей — влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере 100 руб.; на должностных лиц — от 100 до 300 руб.;

– проход по железнодорожным путям в неустановленных местах — влечет предупреждение или наложение административного штрафа в размере 100 руб.;

– нарушение правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на железнодорожных путях общего пользования, железнодорожных путях необщего пользования или на железнодорожных переездах, за исключением случаев, предусмотренных частями 1—5 настоящей статьи, если эти действия не содержат уголовно наказуемого деяния, — влечет наложение административного штрафа в размере от 1 тыс. до 2 тыс. руб.

Статья 11.14 (п. 3):

– нарушение правил перевозки опасных веществ, крупногабаритных или тяжеловесных грузов на железнодорожном транспорте — влечет наложение административного штрафа на граждан

в размере от 100 до 300 руб.; на должностных лиц — от 300 до 500 руб.; на юридических лиц — от 3 тыс. до 5 тыс. руб.

Статья 11.15:

– повреждение имущества на транспортных средствах общего пользования, если причиненный имущественный ущерб не превышает 100 руб., а равно повреждение грузовых вагонов, плавучих и других транспортных средств, контейнеров или иного оборудования, предназначенных для перевозки и хранения грузов на транспорте, — влечет наложение административного штрафа в размере от 1 тыс. до 1,5 тыс. руб.;

– повреждение пломб или запорных устройств грузовых вагонов, автомобилей и автомобильных прицепов, контейнеров, трюмов, грузовых отсеков и других грузовых помещений плавучих средств и воздушных судов, повреждение отдельных грузовых мест или их упаковки, пакетов, а равно ограждений на пассажирских платформах, нанесение ущерба помещениям железнодорожных станций и вокзалов либо повреждение ограждений грузовых дворов (терминалов) железнодорожных станций, грузовых автомобильных станций, контейнерных пунктов (площадок), портов (пристаней, посадочных площадок), шлюзов и складов, используемых для выполнения операций по перевозке грузов, — влечет наложение административного штрафа в размере от 1 тыс. до 1,5 тыс. руб.

Статья 11.15.1:

– неисполнение требований по обеспечению транспортной безопасности либо неисполнение требований по соблюдению транспортной безопасности, совершенные по неосторожности, если эти действия (бездействие) не содержат уголовно наказуемого деяния, — влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от 3 тыс. до 5 тыс. руб.; на должностных лиц — от 20 тыс. до 30 тыс. руб.; на индивидуальных предпринимателей — от 30 тыс. до 50 тыс. руб.; на юридических лиц — от 50 тыс. до 100 тыс. руб.;

– повторное совершение административного правонарушения, предусмотренного ч. 1 настоящей статьи, — влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от 5 тыс. до 10 тыс. руб.; на должностных лиц — от 30 тыс. до 50 тыс. руб.; на индивидуальных предпринимателей — от 50 тыс. до 70 тыс. руб. либо административное приостановление деятельности на срок до 90 сут; на юридических лиц — от 100 тыс. до 200 тыс. руб. либо административное приостановление деятельности на срок до 90 сут;

– действие (бездействие), предусмотренное ч. 1 настоящей статьи, совершенное умышленно, — влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от 20 тыс. до 30 тыс. руб. с конфискацией орудия совершения или предметов административного правонарушения или без таковой либо административный арест на срок до 10 сут; на должностных лиц — от 50 тыс. до 100 тыс. руб. либо административный арест на срок до 10 сут; на индивидуальных предпринимателей — от 100 тыс. до 150 тыс. руб. с конфискацией орудия совершения или предметов административного правонарушения или без таковой либо административное приостановление деятельности на срок до 90 сут; на юридических лиц — от 200 тыс. до 500 тыс. руб. с конфискацией орудия совершения или предметов административного правонарушения или без таковой либо административное приостановление деятельности на срок до 90 сут.

Статья 11.16:

– нарушение установленных на железнодорожном транспорте требований пожарной безопасности — влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от 1,5 тыс. до 2 тыс. руб.; на должностных лиц — от 4 тыс. до 5 тыс. руб.

Статья 11.17:

– посадка или высадка граждан на ходу поезда либо проезд на подножках, крышах вагонов или в других не приспособленных для проезда пассажиров местах, а равно самовольная без надобности остановка поезда либо самовольный проезд в грузовом поезде — влечет наложение административного штрафа в размере 100 руб.;

– выбрасывание мусора или иных предметов на железнодорожные пути и платформы... — влечет предупреждение или наложение административного штрафа в размере 100 руб.

Статья 11.18 *Безбилетный проезд*:

...4. Провоз без билета детей, проезд которых подлежит частичной оплате, — влечет наложение административного штрафа в размере половины штрафа, налагаемого на взрослых пассажиров за безбилетный проезд на транспорте соответствующего вида.

Статья 11.19:

– провоз ручной клади сверх установленных норм без оплаты на... железнодорожном транспорте — влечет наложение административного штрафа в размере 100 руб.;

– провоз в ручной клади, багаже или грузобагаже веществ и предметов, запрещенных к перевозке, а равно сдача опасных веществ на хранение в железнодорожные камеры хранения — влечет наложение административного штрафа в размере от 100 до 300 руб.;

– провоз без оплаты домашних животных и птиц — влечет наложение административного штрафа в размере 100 руб.

КоАП РФ предусматривается ряд иных правонарушений на железнодорожном транспорте, которые рассматриваются в судебном порядке.

Ответственность на железнодорожном транспорте за неисполнение обязательств по договорам перевозки.

Ответственность за невыполнение заявки.

Основанием для ответственности грузоотправителя является неисполнение принятой заявки, а именно:

– неиспользование поданных вагонов, контейнеров;

– неподача вагонов, контейнеров перевозчиком по причинам, зависящим от отправителя, в том числе невнесение платы за перевозку или иных платежей;

– отказ отправителя от вагонов и контейнеров;

– отсутствие собственных или арендованных и предусмотренных заявкой вагонов и контейнеров по зависящим от отправителя причинам.

Основанием для ответственности перевозчика является неисполнение принятой заявки — неподача под погрузку вагонов и контейнеров или подача неисправных вагонов и контейнеров.

Ответственность устанавливается в виде штрафов в размере, определенном Уставом железнодорожного транспорта РФ (ст. 94). В случае если грузоотправитель предупредит перевозчика о неиспользовании вагонов не менее чем за 2 дня до дня погрузки, размер штрафа снижается на одну треть. Штраф за невыполнение заявки по линиям, имеющим узкую колею, взыскивается в размере 50 % от установленного размера. В случае неправомерного отказа в согласовании заявки перевозчик несет ответственность.

Грузоотправитель освобождается от уплаты штрафа за невыполнение принятой перевозчиком заявки, задержку подачи вагонов, контейнеров в следующих случаях:

– обстоятельства непреодолимой силы, военные действия;

– обстоятельства, при которых запрещено выполнять операции по погрузке, выгрузке грузов, а также аварии у грузоотправителя, в результате которой прекращено осуществление основной производственной деятельности грузоотправителя;

– неиспользование вагонов, контейнеров, поданных отправителю сверх указанных в принятой заявке;

– выполнение заявки (в тоннах).

Перевозчик освобождается от ответственности за невыполнение заявки в случаях:

– обстоятельств непреодолимой силы, военных действий;

– невнесения отправителем платы;

– неподачи под погрузку не принадлежащих перевозчику вагонов, контейнеров по причинам, зависящим от грузоотправителя.

Ответственность за несохранность груза, багажа, грузобагажа. Ответственность несет перевозчик после принятия груза к перевозке и хранения его до момента выдачи грузополучателю, если не докажет, что утрата, порча либо повреждение груза произошли вследствие не зависящих от перевозчика причин, например, зависящих от грузоотправителя, получателя; из-за особых свойств груза; недостатков тары, упаковки, которые не могли быть замечены при наружном осмотре; сдачи для перевозки груза, влажность которого превышает установленную норму. Перевозчик возмещает ущерб в следующих размерах:

– в размере стоимости утраченного или недостающего груза — в случае его утраты или недостачи;

– в размере суммы, на которую понизилась стоимость груза, а при невозможности использовать груз — в размере полной стоимости;

– в размере объявленной стоимости груза — если таковая была сделана;

– в размере доли объявленной стоимости груза — при порче, повреждении.

Стоимость груза определяется исходя из его цены, указанной продавцом или предусмотренной договором, если же нет ни того, ни другого — исходя из цены, которая взимается за аналогичные товары.

Наряду с возмещением ущерба перевозчик возвращает взысканную плату за перевозку и иные платежи пропорционально количеству утраченного, испорченного и т.п.

Перевозчик несет ответственность за несохранность багажа после принятия его для перевозки и до выдачи его пассажиру, если не докажет, что порча, утрата или повреждение багажа произошли вследствие обстоятельств, не зависящих от перевозчика.

Ущерб, причиненный при перевозке багажа, возмещается перевозчиком в случае:

– утраты или недостачи багажа — в размере утраченного или недостающего;

– повреждения — в размере суммы, на которую понизилась его стоимость;

– утраты багажа с объявленной ценностью — в размере объявленной стоимости.

Стоимость багажа определяется исходя из его цены, указанной в счете продавца или предусмотренной договором, а при отсутствии счета продавца или цены в договоре — исходя из цены, которая при сравнимых обстоятельствах взимается за аналогичные товары.

Перевозчик, кроме возмещения ущерба, возвращает пассажиру, получателю плату за перевозку багажа, а также иные платежи.

За утрату, порчу, повреждение грузобагажа возникает ответственность в порядке, установленном для утраты, порчи, повреждения багажа.

Перевозчик освобождается от ответственности за утрату, порчу, повреждение груза, грузобагажа (повагонной отправкой) в следующих случаях:

1) груз, грузобагаж прибыли в исправном вагоне, контейнере с исправными запорно-пломбировочными устройствами, а также при отсутствии признаков, свидетельствующих о несохранности груза, грузобагажа;

2) недостача, порча произошли вследствие естественных причин, связанных с перевозкой в открытом вагоне;

3) перевозка осуществлялась в сопровождении представителя грузоотправителя, грузополучателя;

4) недостача не превышает норму естественной убыли;

5) утрата, порча, повреждение вызваны недостоверными сведениями, указанными в накладной;

6) грузобагаж прибыл в исправной таре или упаковке;

7) перевозка скоропортящихся и продовольственных грузов осуществлялась как перевозка грузобагажа под ответственность грузоотправителя.

Ответственность за просрочку доставки груза. Ответственность несет перевозчик за просрочку доставки груза или не принадлежащих перевозчику порожних вагонов в виде пени — 9 % за каждые просроченные сутки (неполные сутки считаются полными), но не более чем в размере платы за перевозку грузов.

За просрочку доставки багажа перевозчик уплачивает пассажиру, получателю на основании составленного акта пени в размере 3 % платы за перевозку багажа за каждые просроченные сутки, но не более платы за перевозку багажа. Просрочка доставки багажа исчисляется с 24 ч суток, когда должен прибыть багаж. В случае просрочки доставки багажа по вине таможенных и иных органов срок доставки багажа увеличивается на период задержки.

Ответственность за просрочку доставки грузобагажа перевозчик несет в том же порядке, который установлен для багажа.

За задержку отправления поезда или за опоздание поезда на станцию назначения, за исключением пригородных поездов, перевозчик уплачивает пассажиру штраф в размере 3 % стоимости проезда за каждый час задержки, но не более размера стоимости проезда, если не докажет, что задержка или опоздание поезда произошли из-за непреодолимой силы, возникшей не по вине перевозчика, или по иным, не зависящим от перевозчика обстоятельствам. Пассажир может требовать возмещения иных причиненных ему убытков, возникших вследствие опоздания.

Ответственность за искажение транспортной накладной. За искажение в транспортной железнодорожной накладной наименований грузов, особых отметок, сведений о грузах, об их свойствах ответственность несет грузоотправитель в размере 5-кратной платы за перевозку груза независимо от возмещения убытков.

За искажение наименования багажа, грузобагажа, а также иных сведений, касающихся багажа, грузобагажа, отправитель грузобагажа, пассажир уплачивают штраф в размере 2-кратной стоимости перевозки багажа, грузобагажа. За искажение в заявлении на отправку грузобагажа массы грузобагажа (при повагонной отправке), за отправление багажом или грузобагажом предметов, запрещенных к перевозке или представляющих опасность, пассажир, отправитель несут ответственность в размере 10-кратной стоимости перевозки багажа, грузобагажа (если перевозка подоб-

ных предметов не несет за собой административной и уголовной ответственности).

Ответственность за использование вагонов без согласия их владельцев. В случае использования вагонов, контейнеров без согласия их владельцев грузоотправителями, грузополучателями, владельцами путей необщего пользования, перевозчиками виновные выплачивают штраф в 10-кратном размере, предусмотренном Уставом (ст. 100, 101).

За задержку вагонов, контейнеров, принадлежащих перевозчикам, более чем на 24 ч по истечении технологических сроков оборота вагонов, контейнеров либо по истечении 36 ч с момента подачи вагонов под погрузку, выгрузку виновные уплачивают 10-кратный размер штрафа (ст. 100, 101 Устава).

Задержка вагонов менее чем на 15 мин в расчет не принимается, задержка от 15 мин до 1 ч принимается за 1 ч.

Ответственность за перегруз. За превышение грузоподъемности вагона, контейнера отправитель уплачивает штраф в размере 5-кратной платы за перевозку фактической массы.

Ответственность за неочищенные вагоны. Ответственность за неочищенные вагоны и контейнеры несут перевозчик (за подачу под погрузку неочищенных вагонов и контейнеров) и грузополучатель (в случае неочистки вагонов, поданных под разгрузку).

В случае если перевозчиком с согласия грузоотправителя поданы неочищенные вагоны, контейнеры, перевозчик должен возместить отправителю затраты на выполнение соответствующих работ. Если грузополучатель подает неочищенные вагоны, то он выплачивает перевозчику штраф: за вагон — 45 МРОТ, за контейнер — 15 МРОТ. Такой же штраф выплачивает перевозчик в случае подачи под погрузку неочищенных вагонов, контейнеров без согласия грузоотправителя.

Ответственность за утрату и повреждения вагонов, контейнеров или их узлов и деталей. Ответственность за утрату и повреждения вагонов, контейнеров или их узлов и деталей несут грузоотправители, грузополучатели, перевозчики. Они обязаны отремонтировать их, либо возместить стоимость ремонта, либо возместить фактическую стоимость поврежденных или утраченных вагонов. Перевозчик также обязан в случае утраты, повреждения вагонов,

контейнеров предоставить соответствующие вагоны, контейнеры во временное пользование, а в случае невозвращения владельцам утраченных вагонов — в течение трех месяцев передать их в постоянную собственность.

Ответственность грузополучателя за принятие прибывшего груза. После прибытия груза, грузобагажа на станцию назначения и уведомления перевозчиком о прибытии ответственность за расчеты за перевозку возлагается на получателя. В случае если груз, грузобагаж прибыли, а грузополучатель, пассажир отсутствуют, ответственность за окончательные расчеты с перевозчиком несут отправитель, пассажир.

Иная ответственность, установленная Уставом. Ответственность возникает у пассажира при порче или утрате имущества железнодорожного транспорта.

Перевозчик несет ответственность за жизнь и здоровье пассажира в соответствии с законодательством РФ.

При неисполнении или ненадлежащем исполнении своих обязательств по договору об оказании услуг по использованию инфраструктуры владелец инфраструктуры возмещает реальный ущерб. При осуществлении перевозок груза, грузобагажа, багажа и пассажиров в случае участия нескольких владельцев инфраструктуры ответственность за ненадлежащее исполнение или неисполнение обязательств будет нести виновный владелец инфраструктуры. Также ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств несет перевозчик перед владельцем инфраструктуры.

Ущерб, причиненный третьими лицами, в связи с неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств владельцем инфраструктуры или перевозчиками возмещается в порядке, предусмотренном законодательством РФ.

Претензионный порядок разрешения споров. Обстоятельства, являющиеся основанием для ответственности, удостоверяются на железной дороге составлением актов. Наиболее популярен на железнодорожном транспорте коммерческий акт, также используются акты общей формы и иные. *Коммерческий акт* составляется для удостоверения следующих обстоятельств:

– несоответствие наименования, массы, количества мест груза, грузобагажа, багажа данным, указанным в перевозочных документах;

– повреждение, порча, недостача груза, багажа, грузобагажа;

– обнаружение груза без документов и документов без груза;

– возвращение похищенного перевозчику;

– непередача перевозчиком груза на железнодорожный путь необщего пользования в течение 24 ч после оформления документов о выдаче груза — по требованию грузополучателя.

Коммерческий акт составляется в следующие сроки:

– в пути следования — в день обнаружения обстоятельств, подлежащих оформлению коммерческим актом;

– при выгрузке — в день выгрузки;

– при передаче груза — в день передачи;

– в течение следующих суток, если коммерческий акт невозможно составить ранее.

Правила составления коммерческого акта таковы:

1) акт составляется в трех экземплярах;

2) заполняется без помарок, подчисток и исправлений;

3) содержит точное и подробное описание груза, багажа и грузобагажа и обстоятельств, при которых он обнаружен, данные о том, правильно ли он погружен, размещен и закреплен (указывается, какое нарушение была допущено);

4) при составлении акта о порче продовольственного или скоропортящегося груза к нему прикладывается выписка из журнала температур;

5) лица, составляющие акт, несут ответственность за достоверность сведений, указанных в нем;

6) акт подписывают перевозчик, а также грузополучатель, пассажир, получатель, если они участвуют в его составлении.

По требованию грузополучателя перевозчик обязан выдать коммерческий акт в течение трех дней. В случае отказа от составления перевозчиком коммерческого акта грузополучатель обязан подать заявление перевозчику в письменной форме в течение 3 сут, а в отношении продовольственных и скоропортящихся грузов — в течение 1 сут. Перевозчик обязан дать мотивированный ответ о причинах отказа в составлении коммерческого акта в течение 3 сут, а в отношении скоропортящихся и продовольственных грузов — в течение 1 сут со дня получения заявления. При обоснованности указанного заявления с грузополучателя не взимается сбор за хранение за время необоснованной задержки составления коммерческого акта.

Перевозчик обязан составить коммерческий акт, если он обнаружил указанные выше обстоятельства. Представители сторон, участвующие в составлении коммерческого акта, обязаны подписать его. При несогласии одной из сторон составляется мнение.

В соответствии со ст. 797 ГК РФ и ст. 120 Устава до подачи иска потерпевшая сторона обязана подать *претензию.* К претензии прилагаются документы, которые доказывают обоснованность подачи претензии. Документы представляются в подлиннике или заверенных копиях. При необходимости перевозчик вправе потребовать подлинные документы.

Претензии в связи с перевозкой грузов, багажа, грузобагажа, пассажиров предъявляются перевозчику. При прямом смешанном сообщении претензии предъявляются в пункт отправления.

Общий срок подачи претензии — 6 месяцев, в отношении штрафов — 45 сут. Указанные сроки предъявления претензий исчисляются в отношении:

– возмещения за порчу или недостачу (со дня выдачи груза, багажа или грузобагажа);

– возмещения за утрату груза, багажа, грузобагажа (по истечении 30 сут со дня окончания срока доставки);

– возмещения за утрату груза при прямом смешанном сообщении (по истечении 4 месяцев со дня приема груза);

– возмещения за утрату грузобагажа (по истечении 10 сут после окончания доставки);

– просрочки доставки груза, грузобагажа, багажа (со дня выдачи);

– возврата платы за пользование вагонами, контейнерами, штрафа за задержку вагонов (со дня получения заявителем претензии копии инкассового поручения перевозчика о начислении такой платы);

– взыскания штрафа за невыполнение заявки (по истечении 5 дней с момента взыскания штрафа);

– взыскания штрафа за использование перевозчиком чужих вагонов без согласия владельцев (по истечении срока доставки таких вагонов, после выгрузки и возврата их в пункт приписки).

Перевозчик вправе принять претензию после истечения срока, если признает причину пропуска срока уважительной. Он обязан рас-

смотреть претензию в течение 30 дней со дня ее получения. При частичном удовлетворении или отклонении перевозчиком претензии должно быть указано основание принятого решения. В этом случае вместе с претензией заявителю возвращаются документы.

Порядок предъявления исков. По закону в арбитражный суд может обратиться любое заинтересованное лицо для защиты своих нарушенных или оспариваемых прав и законных интересов. Иски к предприятиям железнодорожного транспорта могут предъявлять отправители и получатели, но только при отклонении полностью или частично их претензий или неполучении на них ответа.

Иски предъявляются в соответствии с установленной подведомственностью в арбитражный суд по месту нахождения Управления железной дороги, к которой предъявлены (или могли быть предъявлены) претензии в течение года со дня наступления событий, послуживших основанием для предъявления иска. Аналогичное право предоставлено по железным дорогам и также с годичным сроком для подачи иска.

Иском называется письменное требование организации о взыскании суммы материального ущерба, причиненного заявителю виновной стороной неисполнением договорных обязательств. Это требование должно основываться на фактических обстоятельствах и иметь правовое обоснование, т.е. иметь ссылки на законы и иные нормативные акты, которые, по мнению истца, нарушены.

Исковое заявление в арбитражный суд подается в письменной форме и подписывается истцом или его представителем.

В исковом заявлении указываются:

1) наименование арбитражного суда, в который подается заявление;

2) наименование лиц, участвующих в деле, их почтовые адреса;

3) цена иска, если иск подлежит оценке;

4) обстоятельства, на которых основаны исковые требования;

5) доказательства, подтверждающие основания исковых требований;

6) расчет взыскиваемой или оспариваемой суммы;

7) требования истца со ссылкой на законы и иные нормативные акты, а при предъявлении иска к нескольким ответчикам — требования к каждому из них;

8) сведения о соблюдении досудебного (претензионного) порядка урегулирования спора с ответчиком, когда это предусмотрено законом или договором;

9) перечень прилагаемых документов.

Истец обязан направить другим лицам, участвующим в деле, копии искового заявления и всех приложений.

К исковому заявлению приобщаются документы, подтверждающие:

– уплату государственной пошлины;

– направление сторонам заявления и приложенных к нему документов;

– соблюдение претензионного порядка урегулирования спора;

– обстоятельства, на которых основываются исковые требования.

По спорам, вытекающим из договора на перевозку груза, истец должен к заявлению приложить копию претензий и ответ железной дороги о полном или частичном отклонении претензий. Если претензия оставлена без ответа по истечении установленных сроков, должно быть приложено доказательство о заявлении претензий. К иску прилагаются также все те же документы, которые были приобщены к претензии.

Порядок рассмотрения иска. Дело должно быть рассмотрено в суде в двухмесячный срок со дня принятия иска. Разбирательство дела происходит в заседании арбитражного суда. При неявке ответчика, который был извещен надлежащим образом, спор разрешается в его отсутствие. При неявке истца спор рассматривается в его отсутствие только с письменного согласия. В ходе рассмотрения дела стороны могут разрешить спор мировым соглашением, которое утверждается судом.

После исследования всех доказательств председатель объявляет об окончании рассмотрения дела. Решение суда должно основываться только на доказательствах, исследованных в судебном заседании.

Решение суда объявляется непосредственно после окончания судебного заседания, а по наиболее сложным делам — по истечении трех дней. В законную силу решение вступает через месяц, а при подаче апелляционной жалобы — с момента постановления

апелляционной инстанции. **Производство в апелляционной инстанции.** Апелляция — это жалоба, которую вправе подать лица, участвующие и деле, на решение арбитражного суда до вступления его в законную силу. Апелляция рассматривается судом, который принял решение в первой инстанции. Поскольку для большинства дел первой инстанцией является арбитражный суд субъекта РФ (республики, края, области и т.п.), следовательно, апелляционная жалоба подается именно в этот суд. Срок для подачи жалобы — один месяц после принятия решения.

Содержание апелляционной жалобы соответствует исковому заявлению. Дело рассматривается судом повторно по имеющимся в деле материалам и дополнительно представленным доказательствам. Дополнительные доказательства принимаются судом, если заявитель обосновал невозможность их представления в суде первой инстанции по не зависящим от него причинам.

Жалоба рассматривается в месячный срок со дня поступления ее в арбитражный суд. По результатам рассмотрения жалобы принимается постановление, в котором суд вправе: оставить решение суда без изменения, а жалобу — без удовлетворения; отменить решение полностью или в части, принять новое решение; изменить решение; отменить решение и прекратить производство по делу. В постановлении указывается также порядок распределения судебных расходов между сторонами.

Постановление вступает в законную силу с момента его принятия и в пятидневный срок вручается лицам, участвующим в деле. Постановление может быть обжаловано.

Производство в кассационной инстанции. Кассационная жалоба подается на решение арбитражного суда, вступившее в законную силу, и на постановление апелляционной инстанции. Такие жалобы рассматривают арбитражные суды округов.

Кассационная жалоба подается через арбитражный суд, принявший решение, который в пятидневный срок направляет ее вместе с делом в арбитражный суд округа. Срок для подачи жалобы — один месяц со дня вступления решения в законную силу.

Содержание кассационной жалобы в основном совпадает с исковым заявлением. К жалобе прилагаются квитанция об оплате госпошлины и подтверждение, что копии жалобы направлены

всем участникам дела. Каждое лицо, участвующее в деле, вправе направить арбитражному суду отзыв на жалобу с приложением документов, подтверждающих направление отзыва другим участникам процесса.

Суд округа рассматривает жалобу в месячный срок со дня ее поступления. При рассмотрении дела суд проверяет правильность применения норм материального и процессуального права арбитражным судом первой и апелляционной инстанций. Решения суда многовариантны: это могут быть подтверждение решения, его изменение, отмена полностью или в части, принятие нового решения. Постановление суда вступает в законную силу с момента его принятия и обжалованию не подлежит. Оно в пятидневный срок рассылается и вручается лицам, участвующим в деле. Указания кассационной инстанции обязательны для суда, который будет вновь рассматривать дело.

Производство в порядке надзора. Вступившие в законную силу решения и постановления всех арбитражных судов могут быть пересмотрены в порядке надзора по протестам соответствующих должностных лиц.

Протесты на решения и постановления любого арбитражного суда за исключением постановлений Президиума ВАС РФ вправе приносить председатель ВАС РФ и Генеральный прокурор РФ, заместитель председателя ВАС РФ и заместитель Генерального прокурора РФ — на решения и постановления любого арбитражного суда, за исключением решений и постановлений ВАС РФ. Протесты в порядке надзора на решения и постановления всех арбитражных судов рассматривает только Президиум ВАС РФ.

Протесты могут вноситься по инициативе должностного лица и на основании жалобы лица, участвовавшего в деле. Протест вместе с делом направляется в Президиум ВАС РФ. Заявление о принесении протеста может быть подано только после рассмотрения дела в апелляционной или кассационной инстанции.

По итогам рассмотрения дела Президиум ВАС РФ вправе принять любое постановление: оставить решение в силе, изменить или отменить его полностью или в части. Постановление в пятидневный срок направляется лицам, участвовавшим в деле. Указания арбитражного суда, рассматривавшего дело в порядке надзора, обязательны для суда, вновь рассматривающего данное дело.

Вопросы для самопроверки

1. В чем заключается сущность транспортного права?
2. Опишите структуру закона «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
3. Какое значение имеет Устав железнодорожного транспорта?
4. Какие цели преследует закон «О естественных монополиях»?
5. Какова сущность закона «О транспортной безопасности»?
6. Каковы цели Технического регламента «О безопасности железнодорожного подвижного состава»?
7. В чем заключаются особенности договора железнодорожной перевозки?
8. Каково юридическое значение накладной?
9. Поясните понятия договоров на эксплуатацию железнодорожных путей необщего пользования и на подачу и уборку вагонов. Какова юридическая сущность этих договоров?
10. Какие виды юридической ответственности предусмотрены на железнодорожном транспорте?
11. За какие преступления на железнодорожном транспорте предусмотрена уголовная ответственность?
12. В чем заключается ответственность перевозчиков, владельцев инфраструктуры, грузоотправителей (отправителей), грузополучателей (получателей), пассажиров, предусмотренная Уставом железнодорожного транспорта?
13. Каковы правила и сроки составления коммерческого акта и в чем его правовое значение?
14. Каковы значение и особенности претензионного порядка разрешения споров?
15. Опишите порядок предъявления иска.
16. Опишите порядок рассмотрения иска.
17. Расскажите об апелляционном производстве.
18. Расскажите о кассационном производстве.

Задания для самопроверки

Задание 1. В адрес Тихорецкого винного завода Объединением «Дары» (г. Сочи) было отгружено четыре вагона апельсинов. Груз прибыл в исправном вагоне, за пломбой перевозчика. Срок доставки груза просрочен на семь дней. В связи с просрочкой до-

ставки груза был составлен коммерческий акт, в котором указана порча 30 % груза. Расчет суммы претензии составил 156 тыс. руб.

Вопросы.

1. Что такое претензия?
2. Кому должна быть предъявлена претензия?
3. Имеет ли право директор винного завода не принять груз?

Задание 2. Пассажир Калинин опоздал на поезд № 3 Кисловодск—Москва на 2 ч. Обратившись в билетную кассу железнодорожного вокзала станции Тихорецкая, он потребовал возврата стоимости билета и плацкарты в полном размере, так как электропоезд со станции Бурсак, где он живет, пришел в Тихорецк с опозданием на 2 ч, следовательно, его вины в опоздании на поезд нет, а есть вина железной дороги. В удовлетворении требований Калинина о возврате ему платежей кассир отказал.

Вопросы.

1. Подлежит ли требование Калинина удовлетворению?
2. А если Калинин опоздал на поезд по своей вине, какие он может иметь права?

Задание 3. Новгородский завод «Реостат» отгрузил в адрес завода «Богатырь» (г. Санкт-Петербург) электромоторы для портальных кранов. Груз прибыл с просрочкой на 10 дней. Из-за несвоевременной доставки моторов завод «Богатырь» не выполнил обязательства по доставке кранов Мурманскому порту и уплатил ему неустойку за нарушение сроков исполнения договора. В связи с этим завод «Богатырь» предъявил к Управлению Октябрьской железной дороги претензию о взыскании штрафа за просрочку доставки груза (электромоторов) и возмещении понесенных им по вине железной дороги убытков, вызванных уплатой неустойки Мурманскому порту за несвоевременную поставку кранов.

Вопросы.

1. Что такое претензия?
2. Правомерно ли требование завода «Богатырь»?
3. Каков порядок предъявления претензии?

Задание 4. Магазин «Маяк» предъявил претензию к Управлению Северо-Кавказской железной дороги на сумму 275 тыс. руб. за испорченный груз, который перевозился в контейнере и прибыл в Тихорецк со следами подмочки. Заявленную магазином «Маяк» претензию дорога отклонила, ссылаясь на вину грузоотправите-

ля, который погрузил груз в технически неисправный контейнер, имевший в крыше расхождение сварных швов, что было отражено в коммерческом акте.

Вопросы.

1. Что такое коммерческий акт?
2. Каково правовое значение коммерческого акта?
3. Правомерно ли требование магазина «Маяк»?
4. Куда и с какими требованиями необходимо обращаться директору магазина «Маяк»?

Задание 5. Хладокомбинат обратился с претензией к Управлению Дальневосточной дороги о взыскании 102 тыс. руб. за недостающее мясо. Груз прибыл в исправном вагоне, но без пломбы грузоотправителя, что отражено в коммерческом акте.

Вопросы.

1. Кто должен нести ответственность за недостачу груза?
2. Изменится ли решение, если вагон, загруженный отправителем, прибыл на станцию назначения в исправном состоянии и за его пломбами?

Задание 6. Агрофирма «Залив» отгрузила в адрес винного завода «Тольяттинский» два вагона винограда. Груз был погружен отправителем и им же опломбирован. В Тольятти груз был доставлен с опозданием на 5 дней в исправных вагонах, но на одном из них была пломба «Тольятти-Товарный». В связи с просрочкой доставки был составлен коммерческий акт, в котором кроме просрочки доставки отмечены порча 40 % винограда и недостача пяти ящиков.

Вопросы.

1. К кому и с какими требованиями должен обратиться директор винного завода «Тольяттинский»?
2. Кто должен возместить ущерб за порчу и недостачу груза?
3. На ком лежит ответственность за сохранность груза в пути следования?

Задание 7. ОАО «Зенит» предъявило иск железнодорожному перевозчику о взыскании штрафа за неподачу вагонов под погрузку в соответствии с принятой заявкой. Перевозчик возражал против иска, поскольку вагоны не были поданы в срок из-за несвоевременного возврата вагонов другим грузовладельцем. В процессе рассмотрения дела было установлено, что на железнодорожном подъездном пути ОАО «Зенит» в это время велись ремонтные ра-

боты. Поэтому даже если бы перевозчик выполнил заявку, то все равно не мог бы подать вагоны.

Вопросы.

1. Какая ответственность предусматривается Уставом железных дорог за несвоевременную подачу вагонов?

2. Какие действия должно было предпринять ОАО «Зенит» в связи с ремонтными работами на подъездных путях?

3. Какое решение должен принять суд?

Задание 8. Машинист на станции Инская Западно-Сибирской железной дороги осуществлял автосцепку электровоза и вагонов грузового поезда с нарушениями правил техники безопасности и правил охраны труда при производстве маневровых работ. В результате он смертельно травмировал своего помощника.

Вопрос.

Какое наказание предусмотрено УК РФ за нарушение правил техники безопасности или иных правил охраны труда, повлекших смерть человека?

Задание 9. Вечером 31 декабря на путь № 4 грузовой станции поступил состав, состоящий из цистерн с бензином. Затем к ним было присоединено 14 пустых вагонов. Утром 1 января дежурному по станции поступила команда перегнать данные вагоны с пути № 4 на нефтебазу. После получения разрешения на движение составитель совместно с машинистом начали движение на локомотиве в сторону состава, чтобы осуществить сцепку с вагонами. В ходе маневрирования машинист не рассчитал скорость, в результате чего локомотив столкнулся с цистерной, которая воспламенилась. По данным медицинского освидетельствования установлено, что машинист и помощник машиниста находились в состоянии алкогольного опьянения.

Вопросы.

1. В чем заключается сущность дисциплинарного проступка?

2. Каков порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности?

3. Какое наказание может понести виновный за совершенный проступок?

Задание 10. В январе 2013 г. Кавказской транспортной прокуратурой было возбуждено уголовное дело в отношении машиниста тепловоза Усольцева и его помощника Серегина, которые нару-

шили требования правил безопасности движения и эксплуатации тепловоза при проведении маневровой работы. 19 декабря 2012 г. локомотивная бригада в составе Усольцева и Серегина допустила наезд тепловоза на бригадира Комарова Тихорецкой дистанции пути, производившего промеры стрелочных переводов и пути. Пострадавшим получены многочисленные тяжкие телесные повреждения, которые привели к установлению ему 1 группы инвалидности.

Вопросы.

1. Какое наказание предусмотрено законом за данное преступление?

2. Возможно ли в данном случае требование о компенсации морального вреда? Если да, то кто будет возмещать моральный вред?

Примерная тематика сообщений для самостоятельной работы

1. Содержание трудового договора.
2. Основания привлечения работника к дисциплинарной ответственности.
3. Правовой режим привлечения работника к сверхурочной работе.
4. Претензия как средство разрешения спора.
5. Правила возврата и обмена проездных документов.
6. Ответственность исполнителя за просрочку доставки груза.

Литература к разделу III

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993).

2. Федеральный конституционный закон от 28.04.1995 № 1-ФКЗ «Об арбитражных судах в Российской Федерации».

3. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ.

4. Федеральный закон от 17.08.1995 № 147-ФЗ «О естественных монополиях».

5. Федеральный закон от 21.12.2001 № 178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества».

6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.

7. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 № 95-ФЗ.

8. Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)».

9. Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».

10. Федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».

8. Федеральный закон от 27.02.2003 № 29-ФЗ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта».

9. Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».

10. Постановление Правительства РФ от 15.07.2010 № 524 «Об утверждении технического регламента о безопасности железнодорожного подвижного состава».

11. Приказ МПС России от 18.06.2003 № 42 «Об утверждении правил предъявления и рассмотрения претензий, возникших в связи с осуществлением перевозок грузов железнодорожным транспортом» // Российская газета. — 2003. — 25 июля. — № 148.

12. *Азрилиян А.Н.* Большой экономический словарь. — М.: Институт новой экономики; Омега-Л, 2004. — 1376 с.

13. *Арустамов Э.А.* Организация предпринимательской деятельности. Основы бизнеса: практикум. — М.: Дашков и К°, 2010. — 336 с.

14. *Беляева О.А.* Предпринимательское право: учеб. пособие. — 2-е изд., испр. и доп. / под ред. В.Б. Ляндреса. — М.: КОНТРАКТ; ИНФРА-М, 2009. — 352 с.

15. *Карпецкая Д.В.* Правовое регулирование деятельности отрасли. Железнодорожный транспорт: учеб. пособие. — М.: УМК МПС России, 2001. — 376 с.

16. *Клюка О.Е.* Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. — М.: Маршрут, 2006. — 161 с.

17. Комментарий к Трудовому кодексу Российской Федерации. — 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. К.Н. Гусова. — М.: Велби, 2003. — 768 с.

18. *Коренева И.Л.* Гражданское право Российской Федерации. — М.: ИНФРА-М, 2005. — 486 с.

19. *Новиков В.М.* Транспортное право (железнодорожный транспорт): учебник. — М.: УМЦ ЖДТ, 2007. — 358 с.

20. Новый устав железнодорожного транспорта Российской Федерации / Вайпан В.А., Гладких С.Р., Любимов А.П., Щербинин С.С. // Право и экономика.— 2003. — № 2. — С. 11—35.

21. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / под ред. Д.О. Тузова. — М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2005. — 384 с.

22. *Смоленский М.Б.* Трудовое право Российской Федерации. — Ростов н/Д.: Феникс, 2005. — 491 с.

Оглавление

Список сокращений 3

Раздел I
ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Глава 1. ОРГАНИЗАЦИЯ КАК ХОЗЯЙСТВУЮЩИЙ СУБЪЕКТ 7

1.1. Транспорт в экономике страны 7
1.2. Организация как хозяйствующий субъект 10
1.3. Управление организацией 13
1.4. Показатели объема и качества работы 16
1.5. Инфраструктура организации 19
1.6. Производственные фонды организации 22

Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТЫ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ЛОКОМОТИВЫ) 34

2.1. Локомотивное депо 34
2.2. Управление эксплуатационной работой в депо 37
2.3. Виды работ локомотивов и локомотивных бригад 44
2.4. Организация экипировки локомотивов 49
2.5. Организация технического обслуживания 64
2.6. Организация поездной работы 80
2.7. Организация маневровой работы 88
2.8. Показатели эффективности использования ТПС 95
2.9. Организация работы локомотивных бригад 104

Глава 3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ЛОКОМОТИВОВ) 132

3.1. Ремонтное локомотивное депо 132
3.2. Производственный процесс 141

3.3. Планирование работ по ремонту
тягового подвижного состава 151
3.4. Ремонтные бригады: численность и состав 162
3.5. Организация управления качеством ремонта.
Стандарты предприятия 165
3.6. Локомотивные депо и их оборудование 170
3.7. Вспомогательное хозяйство депо 183
Глава 4. ОРГАНИЗАЦИЯ, НОРМИРОВАНИЕ
И ОПЛАТА ТРУДА 198
4.1. Организация труда на железнодорожном транспорте 198
4.2. Нормирование труда 209
4.3. Оплата труда 229
Глава 5. ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ОТРАСЛИ 246
5.1. Производственно-финансовый план предприятия 246
5.2. Эксплуатационные расходы
и себестоимость продукции 248
5.3. Учет производственной деятельности 252
5.4. Ценообразование и ценовая политика
на железнодорожном транспорте 254
5.5. Оценка эффективности деятельности
организаций железнодорожного транспорта 259
5.6. Инновационная и инвестиционная политика,
внешнеэкономическая деятельность в сфере
железнодорожного транспорта 265
Литература к разделу I 276
Раздел II
УПРАВЛЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ
Глава 6. ФУНКЦИИ, ВИДЫ
И ПСИХОЛОГИЯ МЕНЕДЖМЕНТА 278
6.1. Сущность и содержание менеджмента 278
6.2. Основы организационного управления 284
6.3. Психология менеджмента 294
6.4. Стили руководства. Типы руководителей.
Формы власти и влияния. Авторитет 299

Глава 7. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ 306
7.1. Принятие управленческих решений 306
7.2. Стратегический менеджмент 311
7.3. Системы мотивации труда 316
7.4. Управление конфликтами 323
7.5. Коммуникации и их совершенствование 328
Глава 8. ПРИНЦИПЫ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ 335
8.1. Руководитель трудового коллектива 335
8.2. Этика делового общения 340
Глава 9. ОСОБЕННОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 348
Литература к разделу II 357
Раздел III
РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРАВООТНОШЕНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Глава 10. ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СУБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА 358
10.1. Правовое регулирование имущественных отношений на железнодорожном транспорте. Основы экономической и финансовой деятельности. Право собственности субъектов железнодорожного транспорта 358
10.2. Понятие и значение приватизации. Патент, права патентообладателя 367
10.3. Особенности и организация предпринимательской деятельности. Юридические лица как субъекты хозяйственных отношений. Несостоятельность (банкротство) предприятия 372
10.4. Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов, их структура, основные характеристики 392
10.5. Формы объединения хозяйствующих субъектов: виды, назначение, нормативная база 399
Глава 11. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ РАБОТНИКОВ В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 404

11.1. Правовое регулирование трудовых отношений 404
11.2. Трудовая дисциплина работников.
Материальная ответственность 422
11.3. Порядок разрешения трудовых споров.
Органы, рассматривающие трудовые споры 431
Глава 12. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ,
РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРАВООТНОШЕНИЯ
В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 442
12.1. Сущность транспортного права.
Транспортное законодательство 442
12.2. Правовая основа функционирования
железнодорожного транспорта: Федеральный закон
«О федеральном железнодорожном транспорте
в Российской Федерации» 445
12.3. Федеральный закон «Устав железнодорожного
транспорта Российской Федерации»:
понятия, структура, сфера применения 449
12.4. Железнодорожный транспорт как субъект
естественной монополии 451
12.5. Правовое обеспечение безопасности
движения, эксплуатации транспортных
и иных технических средств, объектов
железнодорожного транспорта.
Транспортная безопасность 454
12.6. Работа железных дорог в чрезвычайных
условиях. Правовое регулирование
аварийно-восстановительных работ 476
12.7. Содержание, форма и роль договора
перевозки, договоров на эксплуатацию подъездных
путей и подачу-уборку вагонов. Порядок разрешения
споров 479
Литература к разделу III 512

Учебное издание

Зубович Ольга Анатольевна
Липина Ольга Юрьевна
Петухов Игорь Владимирович

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ И УПРАВЛЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ

Учебник

Подписано в печать 25.05.2016 г.
Формат 60×84/16. Печ. л. 32,5.
ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию
на железнодорожном транспорте»
105082, Москва, ул. Бакунинская, д. 71
Тел.: +7 (495) 739-00-30,
e-mail: info@umczdt.ru,
http://www.umczdt.ru