

Тема 1.2 Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава

Л-1 Виды работ локомотивов

1 Реформирование локомотивного хозяйства

Одним из важнейших подразделений железнодорожного транспорта является локомотивное хозяйство, которое обеспечивает перевозки грузов и пассажиров тяговыми средствами и содержание их в технически исправном состоянии, гарантирующем полную безопасность и точное выполнение графика движения поездов.

С целью совершенствования системы управления компанией и разделения эксплуатационной и ремонтной сфер деятельности для обеспечения эффективности хозяйственно-экономической деятельности холдинга ОАО "РЖД" на базе локомотивного хозяйства созданы Дирекция тяги и Дирекция по ремонту тягового подвижного состава в качестве филиалов ОАО "РЖД".

Дирекция тяги - структурное подразделение ОАО "РЖД", представляющее локомотивное хозяйство, которое призвано обеспечивать на должном техническом уровне эксплуатацию и содержание локомотивов. Основной производственной единицей этого хозяйства является локомотивное депо, которое сооружается на определенных участковых, сортировочных и пассажирских станциях. Локомотивные депо подразделяются на основные депо, служащие местом приписки локомотивов, и оборотные, в которых производится подготовка локомотивов к следованию с поездами в направлении основного депо. В основных депо производится ремонт и техническое обслуживание локомотивов, в оборотных депо имеются пункты экипировки и проведения локомотивам технического осмотра второго объёма (ТО-2) и дома отдыха локомотивных бригад.

Для реализации замысла «полного сервиса» в 2010 году было создано ООО «ТМХ-Сервис» – подразделение ЗАО «Трансмашхолдинг». Модель «полного сервиса» для всего локомотивного парка РЖД предусматривает, что сервисная компания будет единолично нести ответственность за техническое состояние локомотивов на протяжении всего периода их эксплуатации.

С июля 2014 г. весь локомотивный парк Приволжской железной дороги переходит на полное сервисное обслуживание ООО «ТМХ-Сервис». Стратегической целью ООО «ТМХ-Сервис» является обеспечение бесперебойной и безаварийной работы тягового подвижного состава за счет своевременного и качественного ремонта локомотивов, их узлов и деталей.

Основные задачи, стоящие перед данной организацией: выполнение программы деповского ремонта, техническое обслуживание локомотивов независимо от их принадлежности, ремонт и изготовление запасных частей и деталей, повышение эффективности своей хозяйственной деятельности, развитие основных и прочих видов деятельности, направленных на повышение финансовой устойчивости.

Основным направлением деятельности ООО «ТМХ-Сервис» является организация сервисного обслуживания ТПС. Сервисные компании будут осуществлять не только обслуживание, плановый и внеплановый ремонт локомотивов, но и обучать персонал, а также инвестировать технологическое оснащение ремонтных предприятий. При этом РЖД остается собственником всех ремонтных депо и пунктов технического обслуживания локомотивов. В зоне ответственности РЖД остается содержание инфраструктуры депо, ее капремонт и приобретение крупного деповского оборудования.

2 Структура управления эксплуатационной работой

Вся эксплуатационная работа на железнодорожном транспорте организована в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Инструкции по движению поездов и маневровой работе, Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации, приказами и распоряжениями ОАО «РЖД» и другими действующими нормативными документами.

Эксплуатационная работа *в локомотивном депо* — это организация:

- работы локомотивов;
- экипировки локомотивов;
- технического обслуживания локомотивов;
- работы и отдыха локомотивных бригад;

При организации эксплуатационной работы должны решаться следующие *основные задачи*:

- обеспечение перевозок грузов и пассажиров;
- обеспечение сохранности грузов;
- обеспечение безопасности движения поездов;
- обеспечение высокой степени эффективности использования ТПС.

Локомотивное депо обязано выдавать под поезда только исправные локомотивы, укомплектованные локомотивными бригадами.

Каждое эксплуатационное депо получает производственное задание — выполнить определенный объем перевозок грузов и пассажиров на *заданном участке железной дороги*.

Поездные локомотивы депо обслуживают поезда 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. В основе решения при определении порядка работы принимаются: вид тяги, серия локомотива, средняя норма массы поезда, технические возможности локомотивов.

Принята следующая классификация участков железных дорог, на которых работают локомотивы:

- тяговое плечо;
- участок обращения локомотивов;
- зона 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 (рис. 1).

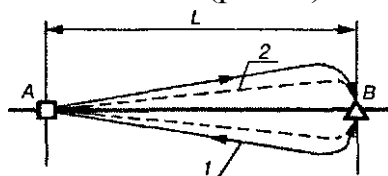


Рис. 6- Схема участка железной дороги «тяговое плечо»

Где A — станция основного депо; B — оборотное депо; AB — тяговое плечо, L , км; 1 — работа локомотива; 2 — работа локомотивной бригады

Участком обращения локомотивов называют участок железной дороги, ограниченный оборотными депо или пунктами оборота локомотивов и имеющий промежуточные пункты смены локомотивных бригад.

Участок обращения локомотивов 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. Поэтому на участке обращения могут быть несколько пунктов смены локомотивных бригад (рис.2).

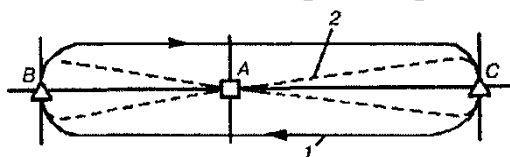


Рис. 7 -Участок обращения локомотивов

Зоной обслуживания называют участок железной дороги, в который входят *несколько участков обращения*, обслуживаемых локомотивами одного или нескольких основных депо на нескольких направлениях железнодорожных линий, работающих по общему графику движения (рис.3).

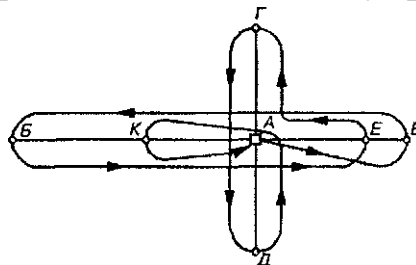


Рис.8- Зона обслуживания

Конкретное выражение этого задания для депо состоит из **суточного плана выдачи локомотивов** для обслуживания грузовых и пассажирских поездов согласно графика движения поездов.

На основании суточных планов выдачи локомотивов под поезда работники участка эксплуатации депо составляют план-графики выдачи локомотивов и графики работы локомотивных бригад.

При разработке рабочих графиков необходимо учитывать работы по снабжению локомотивов экипировочными материалами, а также предусмотреть время для проведения регулярного и качественного технического обслуживания локомотивов.

На территории локомотивного депо локомотив находится в подчинении *дежурного по депо*. Дежурный по депо обязан организовать и проконтролировать своевременность постановки локомотива на текущий ремонт или техническое обслуживание, на экипировку или в отстой. Дежурный по депо должен следить, чтобы нормы времени на проведение всех технологических операций и простоев не нарушались.

Дежурный по депо должен выдать локомотив на контрольный пост под соответствующий поезд по графику движения. Проследовав контрольный пост депо, локомотив поступает в распоряжение диспетчерской службы.

Организация работы локомотивных бригад является составной частью эксплуатационной работы локомотивного депо. Управленческий аппарат участка эксплуатации в депо организует работу локомотивных бригад: составляется график работы локомотивных бригад, ведется контроль за своевременной явкой бригады на работу, организуется работа с локомотивными бригадами по повышению их квалификации, проверке знаний нормативных документов, обмена опытом. Бригады организуются в колонны, которые возглавляются *машинистами-*

инструкторами. В случае изменения плана работы или графика работники участка эксплуатации уведомляют бригаду об изменении времени явки.. Составляя графики работы локомотивных бригад, необходимо учесть организацию отдыха локомотивных бригад и в пунктах оборота, и в основном депо без нарушений требований Трудового Кодекса и других законов Р. Ф.

Все работники, организующие эксплуатационную работу, отвечают за эффективное использование тяговых средств в границах установленного участка железной дороги независимо от приписки локомотивов; следят за режимом работы и отдыха локомотивных бригад и не допуская переработки и нарушений отдыха локомотивных бригад.

3Виды работ локомотивов

Для выполнения задания по перевозкам и маневровой работе локомотивному депо предоставляется парк локомотивов, соответствующий объему работ. **Локомотивный парк в распоряжении депо**— это все приписанные к депо локомотивы (за исключением локомотивов запаса ОАО «РЖД», резерва дороги и сданных в аренду другому предприятию или другому депо). Локомотивы, приписанные к основному локомотивному депо, выполняют разные виды работ: перевозка пассажиров, перевозка грузов, работа с вывозными поездами, работа с передаточными поездами, хозяйственная работа, маневровая работа.

Парк локомотивов, который требуется для заданного объема перевозок, определяет необходимую мощность и техническую вооруженность всех участков локомотивного депо, необходимый штат депо, потребность депо в энергетике и объеме материальных затрат. Поэтому расчет потребности в локомотивном парке становится ключевой задачей. В настоящее время разработано несколько методик расчета необходимого парка локомотивов. Потребность парка локомотивов определяется отдельно для выполнения каждого вида работ:

- для грузовых перевозок;
- для пассажирских перевозок;
- для передаточной работы;
- для маневровой работы;
- для работы с вывозными и хозяйственными поездами.

В этих работах принимают непосредственное участие и временно прикомандированные локомотивы из других депо.

Все приписанные к локомотивному депо локомотивы и другой тяговый подвижной состав образуют приписной парк локомотивов, который называется *инвентарным парком депо*.

Инвентарный парк депо может измениться по численному составу, по типам и сериям локомотивов. Инвентарный парк *пополняется* новыми локомотивами при увеличении объема перевозок, при замене вида тяги на участке обращения. Из числа приписанных локомотивов *исключаются* локомотивы из-за непригодности к работе по техническому состоянию, а также переданные другим локомотивным депо или предприятиям.

Каждый локомотив приписного парка должен иметь Технический паспорт. В паспорте имеются все основные технические характеристики локомотива, год постройки и завод-изготовитель, регистрируются все виды и место выполненных ремонтов, пробеги, проведенные модернизации и изменения конструкции узлов и агрегатов и другого оборудования. Технический паспорт—это основной документ для учета приписных локомотивов и их состояния. При передаче локомотива другим депо или предприятиям, отправке в ремонт на завод или другое депо вместе с локомотивом посылается и его технический паспорт. В настольном журнале дежурного по депо фиксируется время снятия или зачисления на учет, время перехода из одного состояния в другое, из одного парка в другой.

Учет локомотивов осуществляют локомотивные депо дороги по типам локомотивов: электровозам, тепловозам, паровозам, электросекциям, автомотрисам.

Инвентарный учет локомотивов ведется в физических единицах, документом учета служит технический паспорт. При учете наличия локомотивов различают:

- списочный (инвентарный) парк —это все локомотивы, числящиеся на балансе дороги (депо), имеющие ее инициалы, независимо от технического состояния.
- наличный парк= списочный парк + временно прикомандированные – откомандированные локомотивы.
- парк в распоряжении дороги = наличный парк – локомотивы вне распоряжения дороги (аренда, запас ОАО «РЖД»).

Парк в распоряжении дороги (депо) обеспечивает ее перевозочную работу. Парк подразделяется на

А) эксплуатируемый— локомотивы, занятые на всех видах работ.

Б) неэксплуатируемый – локомотивы, находящиеся в ремонте и его ожидании, ожидающие исключения из инвентарного парка по техническому состоянию, находящиеся в резерве.

Численность парка локомотивов каждой категории характеризуется на отчетный момент времени и за отчетный период числом локомотивов в среднем за сутки. В настольном журнале дежурного по депо учитываются эксплуатируемый и неэксплуатируемый парки, находящиеся в распоряжении депо. По каждому локомотиву фиксируется время постановки в эксплуатируемый парк, время исключения, число часов простоя в эксплуатируемом парке. Учет ведется в локомотиво – часах.

На основе данных журнала дежурного по депо за каждые сутки получают бюджет времени каждого локомотива, а также всего наличного парка с распределением по видам работы и нерабочего состояния.

Среднесуточное наличие локомотивов по каждой учетной категории определяется на основе ежедневного бюджета времени путем деления общего числа локомотиво- часов на 24 (24 – число часов в сутках).

Среднесуточная величина парка локомотивов больше суток определяется по формуле:

$$\Lambda = \frac{\sum \Lambda \text{Ч}}{24 \text{ДК}} = \frac{\sum \Lambda \text{С}}{\text{ДК}} \quad (26)$$

где $\sum \Lambda \text{Ч}$ – ЛОК · ЧАС

ДК – календарные дни.

$\sum \Lambda \text{С}$ – ЛОК сут, $\sum \Lambda \text{С} = \frac{\sum \Lambda \text{Ч}}{24}$

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

Вопросы для самопроверки:

1. Виды работ тягового подвижного состава.
2. Эксплуатационная работа локомотивного депо.

Задача

. В локомотивном депо в грузовом движении эксплуатируется 48 локомотивов, в пассажирском движении -12 локомотивов, на маневровой работе – 10 локомотивов. В ремонте находится 9 лок., отослано на другие дороги – 11 лок., в резерве – 2 лок.

Определить:

1. Эксплуатируемый парк локомотивов;
2. Неэксплуатируемый парк;
- 3 Инвентарный парк депо.