

Л-4 Организация технического обслуживания Принципы размещения пунктов технического обслуживания локомотивов

Время между текущими ремонтами — достаточно большой период, за который локомотив выполняет большую работу и по объему и по времени. Чтобы в этот период локомотив работал надежно, организована система технического обслуживания. Этой системой устанавливается несколько видов ТО, которые выполняются локомотивными бригадами во время поездок и длительных стоянок на станциях и специальными бригадами работников в депо.

Локомотивные бригады выполняют ТО-1 — техническое обслуживание локомотива первого объема. Объем и порядок выполнения этих работ установлен и зафиксирован действующими инструкциями ОАО «РЖД» и местными технологиями в соответствии с типом, серией локомотива, выполняемой работой и другими местными условиями.

Работы по ТО-1 проводятся во время стоянок на промежуточных и конечных станциях. Перечень работ по ТО-1 должен быть помещен в кабине машиниста.

Прикрепленные локомотивные бригады могут принимать участие и в работах ТО-2 вместе с комплексной бригадой ТО-2, а также могут выполнять работы по снабжению локомотива экипировочными материалами.

Для выполнения технического обслуживания ТО-2 создаются отдельные подразделения — *Пункты технического обслуживания локомотивов(ПТОЛ)*. Свою работу они согласовывают с программой ремонта локомотивов, приписанных к основному локомотивному депо, и, таким образом, являются одним из подразделений этого основного депо, его филиалом.

Работу ПТОЛ возглавляет начальник ПТОЛ или старший мастер ПТОЛ. В штате работников ПТОЛ организовываются комплексные бригады во главе со сменными мастерами. Состав по количественному и профессиональному составу рассчитывается и комплектуется в зависимости от объема работы (количества ТО-2 за сутки, месяц и т.д.), правил ремонта и инструкций по техническому обслуживанию в соответствии с действующими нормативными документами ОАО «РЖД».

Локомотивные депо на основании нормативных документов ОАО «РЖД» разрабатывают *технологические карты и графики проведения ТО-2*, которые утверждаются начальником депо.

Периодичность проведения ТО-2 устанавливается теми же документами и утверждается начальником дороги в пределах:

- для грузовых локомотивов не более чем через 48 ч;
- для пассажирских локомотивов — не более чем через 24 ч;
- для маневровых, вывозных и хозяйственных — около 60-72 ч и т.п.

Длина участка обращения локомотивов, допустимая между ТО-2, определяется по формуле:

$$L_{\text{ТО-2}} = [T - (t^B + t^B)] \times v_{\text{уч}} \quad (1)$$

где T - периодичность проведения ТО-2 для грузовых, пассажирских, маневровых локомотивов

- t^B, t^B - время нахождения локомотивов на станциях и деповских путях в оборотном депо Б и В, (0,5 час).
- $v_{\text{уч}}$ - участковая скорость, км/ч

Продолжительность выполнения ТО-2:

для пассажирских локомотивов и МВПС установлена равной 2 ч,

для грузовых — двухсекционных локомотивов — 1,2 ч, для трехсекционных — 1,5 ч; при большей секционности продолжительность ТО-2 увеличивается на 0,5 ч на каждую секцию.

Для остальных серий — 1 ч.

Локомотивы, стоящие на ТО-2, числятся в эксплуатационном парке. Если по причине большого объема работ или обнаруженных неисправностей простой на ТО-2 увеличивается, локомотив переводится в ремонтный парк на внеплановый ремонт и исключается из эксплуатационного парка.

В каждом депо эти данные корректируются и утверждаются начальником дороги и депо в зависимости от технического состояния ТПС, условий и интенсивности работы локомотива, от имеющегося оборудования и возможностей депо.

Объем работ на ТО-2, которые должны быть выполнены обязательно, устанавливаются *Правилами ремонта и утвержденными Указаниями и инструкциями ОАО «РЖД»*.

Развивающееся диагностирование ТПС в основном приурочивается и, по возможности, совмещается с проведением ТО-2. При проведении диагностики определяется общее техническое состояние локомотива и осуществляется контроль параметров работы узлов и агрегатов и систем локомотива. Для проведения такой диагностики необходимо наличие соответствующего оборудования и разработанных технологий, которые нужно иметь на ПТОЛ.

В объем обязательных работ ТО-2 включаются и работы по устранению отмеченных в бортовом журнале локомотива ТУ-152 неисправностей или

сбоев в работе, записанных локомотивной бригадой во время эксплуатации локомотива.

Суточную программу технического обслуживания поездных локомотивов можно определить для эксплуатируемого парка локомотивов по формуле:

$$M_{\text{ТО-2}} = \frac{M_{\text{Э}}}{t_{\text{ТО-2}}} - M_{\text{ремВП}}, \quad (2)$$

где $M_{\text{Э}}$ – эксплуатируемый парк локомотивов в депо;

$t_{\text{ТО-2}}$ – периодичность выполнения ТО-2 в сутки;

$M_{\text{ремВП}}$ – количество ремонтов и обслуживания высшего порядка, единиц/сутки.

Качество и обязательная регулярность проведения технического обслуживания локомотивов совместно с развивающимся диагностированием позволяют продлить «техническую жизнь» локомотива.

Задача

Определить длину участка обращения локомотива, если участковая скорость-58 км/ч, время нахождения пассажирского локомотива на станциях и деповских путях: в обратном депо Б составляет 1 час и в обратном депо В -1 час.