



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

ПУБЛИКАЦИИ В СМИ ОБ ИНЖЕНЕРНОЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№23/ИЮНЬ 2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|---|
| Текущий отцепочный ремонт вагонов: взять и изменить | 3 |
|---|---|

Текущий отцепочный ремонт вагонов: взять и изменить

Изменить технологический процесс текущего отцепочного ремонта предлагают ученые Петербургского государственного университета путей сообщения. Подсчитано: современный отцепочный ремонт предполагает менять колесные пары дважды.

Вагон под ремонт

Поддержание технического состояния грузовых вагонов в эксплуатации – важная задача не только с точки зрения сохранности вагонного парка, но и с точки зрения безопасности движения поездов, ученые ссылаются на приказ Минтранса России, изданный в июне 2022 г. Сегодня эту задачу решают эксплуатационные вагонные депо, они входят в состав инфраструктуры вагонного хозяйства дорог. Но за последние годы правила изменились: из состава вагоноремонтных депо выделена вагонная часть депо по эксплуатации, на рынок вышли вагоноремонтные компании, а также появился парк собственных вагонов, а детали и узлы перестали быть обезличенными.

«В настоящее время активно производится внедрение современных технологий в процессы эксплуатации грузовых вагонов, и в первую очередь это, конечно, системы диагностики вагонов в пути следования. Однако процессы текущих отцепочных ремонтов (ТОР) грузовых вагонов обходят современные технологии стороной, несмотря на то, что именно в них за последнее время возникло множество проблем», – пишет ученый кафедры «Вагоны и ВХ».

Современные условия усложнили технологический процесс, особенно ТР-2, продолжает ученый.

«Дело в том, что проектирование и создание этих участков в большинстве своем производилось еще до появления собственных вагонов и процесс ремонта заключался в последовательном устранении неисправностей поданных на участок ТОР вагонов путем устранения дефектов или замены неисправных узлов и деталей на новые или заранее отремонтированные. При этом время нахождения вагона на участке ТОР составляло, за редким исключением, не более 12 часов, независимо от вида ремонтных работ», – объясняет он.

Необезличенный ремонт

Изначально участки под ремонт не предусматривали наличие путей для отстоя вагонов в ожидании отремонтированных деталей, и, следовательно, технологический процесс не предусматривал маневровой работы на участке, кроме позиционирования вагонов на домкратах с помощью лебедок, объясняет ученый. Однако после вывода на сеть вагонов, у которых есть собственник, изменил положение: сроки ремонта и его условия стал диктовать тот, кому вагон принадлежит, а этот диктат нарушил технологический процесс, предусмотренный архитектурой и инфраструктурой участка ТОР.

«Теперь при ТОРе вместо смены колесных пар на заранее отремонтированные или на новые возникла необходимость выполнения ремонта колесных пар и подкатки их под те же вагоны, в составе которого они и находились до ремонта. То же и по неисправностям других деталей тележек. Ремонт колесных пар выполняется в условиях колесно-роликового участка вагоноремонтного депо, поэтому неисправные колесные пары необходимо отправить в ремонтную организацию, а вагоны должны ждать возвращения их из ремонта», – перечисляет специалист.

Ремонтная бригада внезапно начала строить логистические маршруты. Задача зачастую решалась выводом специально оборудованного автотранспорта, а также периодические потери времени на крановые операции при его погрузке и разгрузке. Кроме того, появилась необходимость отстоя вагонов в ожидании поступления отремонтированных колесных пар.

«Время ожидания вагоном отремонтированной колесной пары составляет в среднем 24 часа и более, в зависимости от вопросов логистики и возможностей вагоноремонтного депо. Изначально инфраструктура участков ТОР не предусматривала наличия путей для ожидания», – продолжает ученый.

Инфраструктуру участков ТОР модернизируют. Либо за счет станционных путей, либо за счет строительства новых путей на свободной территории. Но ком проблем только нарастает: из-за поступления в ремонт вагонов с разной длиной технологического цикла ремонта и необходимости ожидания группой вагонов поступления узлов из ремонта появилась потребность выполнения маневровых работ внутри техпроцесса ТОР.

«Эти маневровые работы необходимы сначала для выработки вагонов, требующих ожидания, из общей массы вагонов и перестановки их на путь ожидания (отстоя), а затем, по мере поступления отремонтированных деталей, для выработки соответствующих вагонов с пути отстоя», – перечисляет ученый.

Решение – разное. Иногда используются ресурсы станционного локомотива и составителя, что влечет за собой потери времени на ожидание этого локомотива. Иногда используют собственные локомотивы или локомотивы, а это увеличивает расходы и увеличивает штат.

И, главное, ремонтный цикл для вагонов, требующих ремонта ходовых частей, увеличился. Ранее цикл занимал одну рабочую смену – 12 часов, теперь – четыре, до 48 часов. Ученый оправдывает ситуацию так: смена колесных пар выполняется дважды.

«Сначала, в течение первой смены, вместо неисправной КП под вагон подкатывается временная (технологическая), а затем после ремонта КП, на который с учетом логистики уходит порядка двух рабочих смен, колесную пару снова меняют уже на отремонтированную», – ученый рисует схему. Он

подчеркивает, участки ТОР не предусматривали собственных путей ожидания и тем более собственных средств для маневровой работы.

Ученый предлагает для оптимизации технологического процесса участки ТОР переоснастить. В первую очередь, необходимо предусмотреть сепарацию вагонов при их подаче на участок ТОР, в зависимости от необходимости ремонта ходовых частей. В первую группу вывести вагоны, которые не требуют ремонта ходовых частей, они могут быть отремонтированы последовательно и выпущены из ремонта за одну рабочую смену. Вагоны второй группы – это те вагоны, на которые переставят временные колесные пары или тележки, а затем переведут из на пути ожидания.

«Важный элемент реконструкции – создание путей ожидания. Каждый такой путь должен обладать вместимостью, обеспечивающей размещение группы вагонов, требующих ремонта ходовых частей в объеме программы одной смены. Учитывая тот факт, что процесс ремонта таких вагонов занимает в среднем 4 смены, путей ожидания должно быть пять. Не менее важно располагать эти пути таким образом, чтобы перемещение вагонов между ремонтным участком и путями ожидания могло быть реализовано штатными тяговыми средствами участка, не требующими привлечения локомотивов и локобилей», – сообщается в работе.

Ученый предлагает вдоль пути установить сварочные посты, стеллажи с инструментом и запасными частями. Путь № 3 предложено переоборудовать под ремонт с возможностью привлечения козлового крана или домкратными установками, здесь же предложено расположить зону погрузки деталей на автотранспорт. Важно разделить потоки в зависимости от различий в технологическом процессе, резюмирует ученый.

Источник: rzd-partner.ru, 14.06.2024