

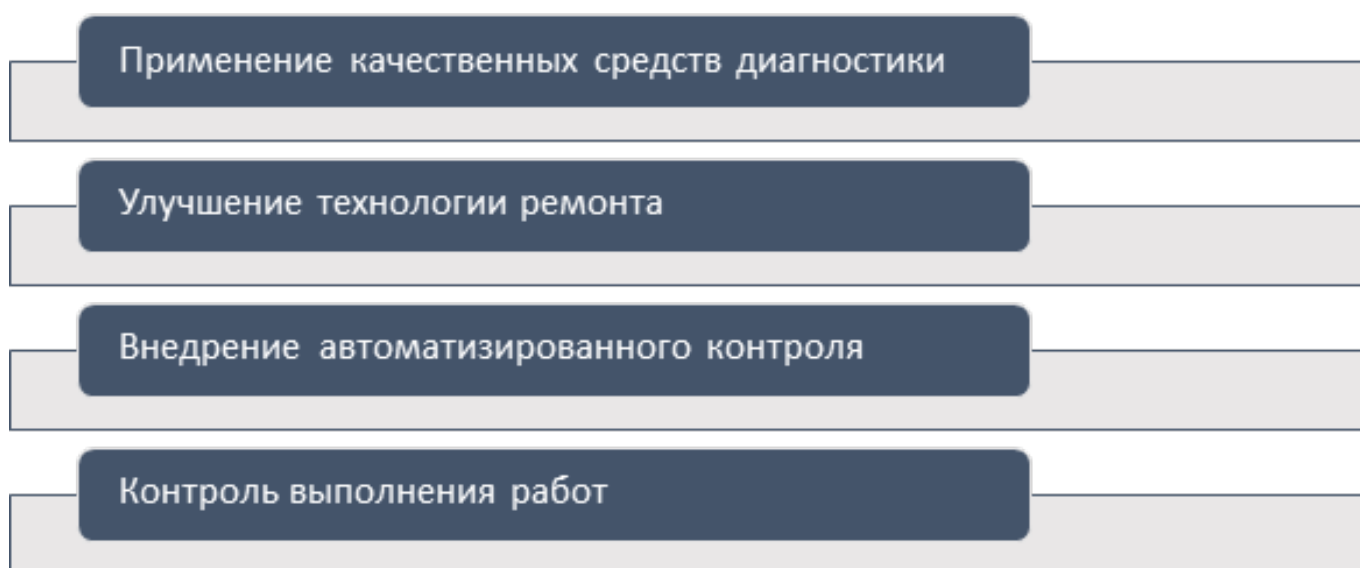
## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛОКОМОТИВОВ, КАК ГАРАНТИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В ПУТИ СЛЕДОВАНИЯ

**Теряев Андрей Валерьевич**

студент Оренбургского института путей сообщения, филиал ФГБОУ ВО Приволжский государственный университет путей сообщения, РФ, г. Оренбург

Железнодорожный транспорт – развитая инфраструктура транспорта в нашей стране, от которой зависит безопасная и надежная перевозка пассажиров и грузов. Обслуживание локомотивов является важной задачей перед отправкой грузов. Их снабжают водой, песком, топливом, осматривают визуально узлы и детали. Недостаточно внимательное обслуживание приводит к возникновению транспортных происшествий, необратимых поломок, а также значительно задерживается доставка грузов до грузоотправителя. В худшем случае грузы и вовсе портятся, что способствует высоким материальным потерям.

Для эффективного обслуживания локомотивов важно соблюдать некоторые задачи, представленные на схеме рисунка 1.



***Рисунок 1. Задачи эффективного обслуживания локомотивов***

На каждом этапе важна хорошая проработка целей и задач для их выполнения. Во многом помогают цифровые системы, которые снижают затраты времени на обслуживание, и с помощью которых можно уменьшить штат работников.

Использование диагностических инструментов позволяет выявить повреждения оборудования в период ремонта и технического обслуживания. Использование диагностических

инструментов также определяет гарантийный срок непрерывной эксплуатации локомотива. В частности, диагностика цепей управления позволяет с высокой степенью гарантии эксплуатировать локомотив в период ремонта.

Внедрение улучшенных средств диагностики помогает улучшить обслуживание локомотивов по циклу ТО-2. Автоматизированные устройства способны делать прогноз дальнейшей эксплуатации для узлов и деталей локомотива и на основе этого принимать эффективные решения с минимальными вложениями. На пункте технического обслуживания локомотивов является необходимым внедрение современных диагностических установок. На данный момент существует автоматизированная система учета для производства ТО-2 АСУ ПТОЛ.

Электрические цепи управления.

Из приведенного оборудования видно, что в основном охвачены электрические аппараты и цепи, что в свою очередь повлияло на снижение внеплановых ремонтов и отказов по этому оборудованию. Оснащение ПТОЛ средствами диагностики позволит на ранних стадиях выявить развивающиеся отказы и повысить надежность локомотивов в эксплуатации, выведет на более высокий уровень качество проведения ТО-2 локомотивов, позволит уменьшить заходы локомотивов на неплановый ремонт путем раннего выявления неисправностей методами диагностирования.

Используя полученные диагностические средства и анализ неисправностей, необходимо внести изменения в процесс ремонта и обслуживания, предусмотрев дополнительные работы по обслуживанию устройств цепей управления. Введение обязательных профилактических работ по техническому обслуживанию устройств контура управления при производстве технического обслуживания и ремонта позволит снизить количество отказов локомотивов рассматриваемой серии. Также не был решен вопрос об ответственности работников пункта технического обслуживания локомотивов за низкое качество работ. Для решения этого вопроса предлагается внести изменения в нормативную документацию предусмотрев отнесение отказов за ПТОЛ и обязать их принимать участие в расследовании данных случаев. Технология работы электровоза на железной дороге предусмотрено проведение технического обслуживания на базовых ПТОЛ. Такая технология исключает заход локомотива на ПТОЛ депо приписки локомотивов. При среднем пробеге между плановыми ремонтами ТР-1 26,5 тыс. км. электровозу проводится до 10 технических обслуживаний ТО-2. Данное положение не дает полной информации о техническом состоянии локомотива встающих на плановые виды ремонта, что не позволяет принять верное решение при определении объема ремонта.

Высока вероятность автоматизации ТО локомотивов на всех этапах обслуживания, так как производится большая работа по разработке новых систем. Эффективное обслуживание гарантирует надежную эксплуатацию локомотивов и исключает поломки в пути следования. А значит скорость доставки грузов будет соблюдена, а грузополучатель доволен.

### **Список литературы:**

1. Шубинский И.Б. Надежные отказоустойчивые информационные системы. Методы синтеза [Текст]/ И.Б. Шубинский – М: Журнал Надежность, 2016 – 544 с.