

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ЛОКОМОТИВНОМ ДЕПО

Дегтярев Иван Александрович

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

Аннотация. В данной статье рассмотрены меры безопасности в локомотивном хозяйстве, существующие и разрабатываемые автоматизированные системы.

Ключевые слова: обеспечение безопасности, локомотивное депо, бортовые средства безопасности.

Ведущей задачей железнодорожного транспорта является обеспечение безопасности пассажиров, рабочего персонала и объектов инфраструктуры. Ежегодно для этих целей разрабатывают новые проекты, ставят задачи для их реализации. Как правило, проекты по безопасности мало окупаемы, но носят обязательный характер в целях заботы об окружающих.

Единственная развитая модель эффективности может быть со стороны вероятности и оценки рисков. С учетом предполагаемых происшествий в проекте могут выявлять экономическую эффективность.

Рассмотрим меры обеспечения безопасности в локомотивном депо:

- обязательное прохождение плановых инструктажей для рабочего персонала;
- действовать по требованиям на территории депо, обращать внимание на визуальные предупредители опасностей;
- соблюдать требования на железнодорожных путях;
- соблюдать требования электробезопасности и пожарной безопасности.

Анализировать состояние обеспечения безопасности можно разными способами. Стратегически анализ с помощью диаграмм Исикавы и Парето, также можно использовать анализ рисков с помощью построения древа событий.

Рассмотрим некоторые автоматизированные системы безопасности в локомотивном депо на рисунке 1.

АЛСН

- Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного типа. Совокупность путевых и локомотивных устройств, с помощью которых осуществляется непрерывная передача сигналов путевых светофоров в кабину локомотива, а также проверка бдительности машиниста и контроль скорости

МАЛС

- Маневровая автоматическая локомотивная сигнализация. Обеспечивает контроль установленных скоростей движения локомотива при производстве маневровой работы, не допускает несанкционированный выезд с железнодорожных путей и проезд запрещающего показания путевого светофора

САУТ

- Система автоматического управления торможением поезда

АСУТ НБД-2

- Система расшифровки электронных носителей информации локомотивных приборов безопасности. Позволяет выявлять случаи нарушения безопасности движения поездов, ошибочных действий локомотивных бригад, сбоя бортовых и путевых устройств АЛС и САУТ

КЛУБ-У

- Комплексное локомотивное устройство безопасности унифицированное. Применяется на магистральных, маневровых, высокоскоростных локомотивах и моторвагонном подвижном составе. Выполняет контроль скорости движения локомотива, автоматическое торможение при превышении допустимой скорости, контроль бодрствования машиниста и другие функции.

Рисунок 1. Некоторые автоматизированные системы безопасности в локомотивном депо

На данной схеме представлены бортовые устройства, которые помогают обеспечить безопасность локомотивов приписки в процессе эксплуатации.

В наше время активно внедряются средства автоматизации и цифровизации в инфраструктуре ОАО «РЖД». В настоящее время в локомотивном комплексе ОАО «РЖД» масштабные обороты набирают два перспективных взаимосвязанных проекта – «Цифровое депо» и «Умный локомотив». Они обеспечивают переход от системы планово-предупредительных ремонтов с внеплановыми ремонтами на систему ремонтов по техническому состоянию. При этом, как класс должны быть исключены внеплановые ремонты. В рамках данной концепции предполагается, что при заходе локомотивов депо, на нем будут меняться и обслуживаться в первую очередь агрегаты и оборудование, которые могут выйти из строя исходя из анализа наработки и дефектовки.

Список литературы:

1. Безопасность внедрения современных технологий / Ю. А. Давыдов, А. К. Пляскин, М. Ю. Кейно, Г. В. Бокач, Е. А. Эрязов, С. Ц. Цыденов // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2012. № 33. С. 159-164.