

СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА ТЕПЛОВОЗАХ СЕРИИ 2ТЭ116

Божинский Александр Александрович

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

Система пожаротушения на тепловозах серии 2ТЭ116 представляет собой важный элемент безопасности, обеспечивающий защиту как экипажа, так и самого локомотива. Основной задачей этой системы является быстрое обнаружение и локализация возгораний, что особенно критично в условиях работы на железной дороге, где высокая скорость и отсутствие доступа к воде могут усугубить ситуацию. В тепловозах 2ТЭ116 используется автоматизированная система, которая включает в себя датчики температуры и дыма, расположенные в ключевых зонах, таких как моторное отделение и кабина машиниста. При обнаружении аномальных значений эти датчики активируют сигнализацию, оповещая экипаж о возможной угрозе.

Важно отметить, что система также имеет возможность автоматического запуска насосов для подачи огнетушащих веществ. Основным огнетушащим средством в данной системе является углекислый газ, который эффективно подавляет пламя, не повреждая электронику и другие чувствительные компоненты. Кроме того, в некоторых моделях предусмотрены системы с водяным распылением, что позволяет более эффективно бороться с огнем в условиях, где углекислый газ может быть недостаточно эффективен. Экипаж тепловоза проходит регулярные тренировки по действиям в случае возникновения пожара, что включает в себя не только использование системы пожаротушения, но и эвакуацию и взаимодействие с пожарными службами.

Это позволяет минимизировать риски и повысить общую безопасность на железной дороге. Таким образом, система пожаротушения на тепловозах 2ТЭ116 является комплексным решением, обеспечивающим защиту от возгораний и минимизацию последствий в экстренных ситуациях.

Система противопожарной защиты тепловоза 2ТЭ116 разработана с учетом возможных сценариев возникновения пожара, что делает её незаменимым средством безопасности. Регулярная проверка и обслуживание установки, а также обучение персонала правильным действиям в случае пожара, играют важную роль в поддержании её работоспособности и эффективности.

Дополнительно стоит отметить, что современные технологии и материалы, используемые в конструкции тепловозов, требуют постоянного совершенствования систем противопожарной защиты. В связи с этим, инженеры и специалисты в области безопасности регулярно проводят исследования и разработки новых методов и средств тушения, чтобы повысить уровень защиты и минимизировать риски, связанные с возможными возгораниями. Установка противопожарной газовой системы является важным шагом в обеспечении безопасности как пассажиров, так и самих локомотивов.

Знание расположения всех датчиков, клапанов и ручных контроллеров системы является обязательным для всех членов экипажа.

Автоматическая система пожаротушения 2ТЭ116 не ограничивается простым срабатыванием сигнализации и подачей углекислого газа. Она включает в себя сложную сеть датчиков, различных по принципу действия.

Помимо температурных датчиков, чувствительных к резким изменениям температуры, используются датчики дыма, работающие на принципе оптического или ионизационного обнаружения частиц сгорания.

Эти датчики располагаются в стратегически важных местах, обеспечивая максимальное покрытие всех потенциально опасных зон.

В зависимости от степени угрозы система автоматически запускает последовательность действий, начиная от местной локализации огня с помощью углекислотных огнетушителей (в зависимости от модификации тепловоза и места возгорания), и заканчивая полным затоплением пожарного отсека углекислым газом.

Система предусматривает возможность ручного управления, позволяя машинисту в зависимости от обстановки включить или выключить ту или иную часть системы, а также запустить ручной режим подачи огнетушащих веществ.

Регулярное техобслуживание, включающее проверку работоспособности всех компонентов системы, является неотъемлемой частью эксплуатации тепловоза 2ТЭ116, гарантируя его безопасность и надежность.

Система также интегрирована с системой дистанционного мониторинга тепловоза, позволяя специалистам службы технического обслуживания отслеживать состояние системы в реальном времени.

Сотрудники должны быть обучены действиям в условиях пожара. Это включает в себя знание местоположения огнетушителей и других средств пожаротушения, а также умение ими пользоваться. Кроме того, следует регулярно проводить тренировки и учения, чтобы все работники были готовы к экстренным ситуациям.

Список литературы:

1. Новичкова Н. Ю. Обеспечение пожарной безопасности на железнодорожном транспорте в России во второй половине XIX века. / Н.Ю. Новичкова, Т. 21, 2012. - С. 17-19.
2. Пожары на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] // StudFiles.net: сайт. URL: <https://studfiles.net/preview/6459547/page:7/> .
3. Катцын Д. В., Математические закономерности пожаров на железнодорожном транспорте. // Д.В.Катцын, Т. 20. № 3. 2021. - С. 15-21.