

Тема: ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ НА ОБЪЕКТАХ ТРАНСПОРТА

Тема занятия: Тушение пожаров на железнодорожном транспорте



## Оперативно-тактические характеристики железнодорожного транспорта

К тяговому подвижному составу относятся: электровозы постоянного и переменного тока, тепловозы, электрон дизель-поезда, автомотрисы и тяговые агрегаты.



## **Пожарная опасность локомотивов и мотор-вагонного подвижного состава характеризуется:**

- большим количеством дизельного топлива в топливных баках в подкузовном пространстве, дизельного топлива и масла в дизельном отделении (помещении);
- наличием обтирочных материалов и загрязненных поверхностей дизельного отделения (маслянистые отложения на оборудовании и конструкциях дизельного отделения и нагар в выхлопных коммуникациях двигателей внутреннего сгорания);
- твердыми горючими материалами, в том числе синтетическими, выделяющими при горении токсичных продуктов (электрическая и тепловая изоляция, обивка сидений, пластмассовые детали оборудования и внутренняя обшивка кабин и помещений и др.);
- возможностью образования взрывоопасных смесей в дизельных помещениях, топливных баках, вблизи аккумуляторных батарей;
- наличием трубопроводов и оборудования, содержащих горючие жидкости под высоким давлением;
- наличием поверхностей двигателей внутреннего сгорания, нагретыми до высокой температуры;
- электрооборудованием под высоким напряжением электрического тока;
- путями распространения огня и продуктов горения по помещениям локомотива из секции в секцию вследствие их непосредственного сообщения, а также на соседний подвижной состав и объекты в результате взрывов и растекания топлива.

Цельнометаллические вагоны для перевозки пассажиров подразделяются на некупейные и купейные.

**Основная горючая нагрузка: внутренняя сгораемая обшивка, деревянные бруски, фанера, отделочные листы, сгораемые утеплители. Окна вагонов, как правило, имеют двойные рамы.**



**Пожарная опасность пассажирских вагонов характеризуется:**

- присутствием значительного числа пассажиров с вещами, в том числе детей, престарелых, а также находящихся в состоянии сна;
- твердыми горючими материалами, выделяющими при горении токсичные продукты (электрическая и тепловая изоляция, диваны и полки, постельное белье, пластмассовые детали оборудования и внутренняя обшивка вагона и др.);
- нагретыми до высокой температуры поверхностями водогрейного котла и кипятильника;
- электрооборудованием под высоким напряжением электрического тока;
- наличием путей распространения огня и продуктов горения по помещениям вагона вследствие их непосредственного сообщения, по системам вентиляции или кондиционирования воздуха, полостям между обшивкой и конструкциями вагона, надпотолочному пространству.

*Для перевозки скоропортящихся грузов используются изотермические вагоны и автономные рефрижераторные вагоны (АРВ). Грузовые рефрижераторные вагоны оснащены холодильными и электронагревательными установками, устройствами приточно-вытяжной вентиляции и другим оборудованием.*

*Для перевозки скоропортящихся грузов используются изотермические вагоны и автономные рефрижераторные вагоны (АРВ). Грузовые рефрижераторные вагоны оснащены холодильными и электронагревательными установками, устройствами приточно-вытяжной вентиляции и другим оборудованием.*

*Пожарная опасность рефрижераторных вагонов и секций характеризуется:*

- большим количеством дизельного топлива в топливных баках, а также смазочных материалов в узлах дизелей, компрессоров;
- наличием обтирочных материалов и загрязненных горючим материалом поверхностей дизельного отделения (маслянистые отложения на оборудовании и конструкциях дизельного отделения и нагар в выхлопных коммуникациях двигателей внутреннего сгорания);
- твердыми горючими материалами, в том числе синтетическими, выделяющими при горении токсичные продукты (электрическая и тепловая изоляция, пластмассовые детали оборудования, внутренняя обшивка и т.д.);
- возможностью образования взрывоопасных смесей в дизельных помещениях, топливных баках, вблизи аккумуляторных батарей;
- наличием трубопроводов и оборудования, содержащих горючие жидкости под высоким давлением;
- наличием поверхностей двигателей внутреннего сгорания, нагретых до высокой температуры;
- электрооборудованием под высоким напряжением электрического тока;
- наличием путей распространения огня и продуктов горения по помещениям вагона вследствие их непосредственного сообщения. Волокнистые сгораемые материалы (хлопок, лен, кенаф, вискоза, текстильные изделия, ткани и др.) перевозят в крытых цельнометаллических и деревянных вагонах.

Для перевозки легковоспламеняющихся и горючих жидкостей используются, как правило, четырех и восьмиосные цистерны для наливных и вязких грузов.

Толщина обечайки и днищ котла 8-12 мм. Материал котла — углеродистая или низколегированная сталь.

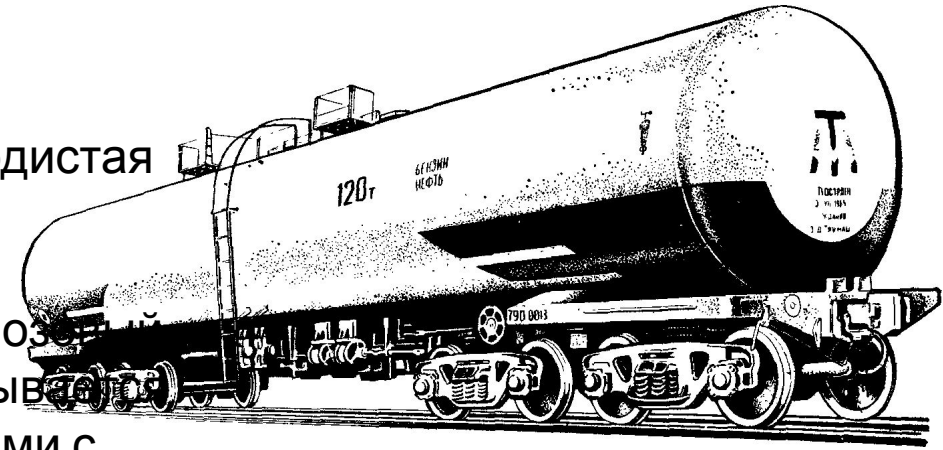
Цистерны для бензина и светлых нефтепродуктов оборудованы предохранительными клапанами. В верхней части котла имеется люк (два люка у восьмиосной цистерны), который герметично закрывается ригельной крышкой. Цистерны снабжены двусторонними лестницами с площадками у люка (люков).

Цистерны для этиловой жидкости и ацетальдегида имеют тентовую защиту, представляющую собой лист толщиной 1,5 мм, который охватывает верхнюю часть котла и крепится на каркасе из уголка.

Цистерны для вязких нефтепродуктов и химических грузов оснащены подогревательным кожухом, который изготовлен из углеродистой стали и охватывает нижнюю часть котла. В пространство между кожухом и котлом может быть подан водяной пар через штуцер на корпусе сливного прибора. Выход пара осуществляется через два патрубка, расположенные по концам кожуха котла в нижней его части.

Существуют специализированные цистерны для перевозки сжиженного аммиака, хлора, пентана, пропана, а также цистерны для перевозки углеводородных газов и легкого углеводородного сырья: н-бутан, изобутан и др.

Котлы изготавливаются из низколегированной стали толщиной 9-32 мм. Верхняя часть обычно закрыта тентовой защитой. Все цистерны снабжены



Особую опасность представляет **перевозка взрывчатых веществ**. Взрывчатые вещества перевозят в основном в крытых вагонах в специальной укупорке (таре).

Укупорка может состоять из бумажных и полимерных мешков, деревянной тары (ящиков, обрешетки и т.п.), стеклянных сосудов, металлической тары (канистры, бочки, специальные контейнеры, специальные пеналы и т.п.). Вид и состояние укупорки оказывают значительное влияние на развитие пожара в начальной стадии и время возникновения опасной зоны.

Взрывчатые вещества (ВВ) по характеру взрывчатого превращения и практическому применению делятся на **инициирующие** (ИВВ), **вторичные или бризантные** (БВВ), **метательные** (пороха и твердые ракетные топлива (ТРТ)) и **пиротехнические составы**. В изделиях, как правило, присутствуют несколько видов ВВ, и в зависимости от их типов определяется поведение грузов в условиях пожара.

## **Оперативно-тактическая характеристика участковых, сортировочных и грузовых станций**

Участковые станции предназначены для обработки транзитных грузовых и пассажирских поездов, а также смены локомотивов и локомотивных бригад, расформирования и формирования поездов.

В зависимости от числа примыкающих подходов участковые станции бывают неузловые, т.е. расположенные на однойоднопутной или двухпутной линии, и узловые с тремя и более подходами линий.

Наиболее сложными в оперативно-тактическом отношении в настоящее время являются схемы участковых станций на двухпутных линиях продольного, полупродольного и поперечного типов, в состав которых входят 2—3 приемоотправочных парка, а также сортировочный, приемоотправочный парк для перерабатываемых поездов, пути стоянки пассажирских составов и грузовой район.

По своему назначению основные парки сортировочных станций подразделяются на следующие виды:

- приемный (предгорочный) — для приема поездов и подготовки их к расформированию;
- сортировочный (подгорочный) — для накопления вагонов на составы отправляемых поездов;
- отправочный — для подготовки к отправлению составов поездов своего формирования;
- транзитный (приемоотправочный) — для приема транзитных поездов без переработки и их подготовки к отправлению.

Наиболее опасным с точки зрения возникновения аварийных ситуаций и пожаров является



## **Грузовые станции и районы**

Грузовые станции и районы предназначены для выполнения следующих основных операций: прием к перевозке; кратковременное хранение, погрузка, выгрузка, сортировка и выдача грузов; прием, расформирование, формирование и отправление грузовых поездов; подборка вагонов по грузовым пунктам, подача их на погрузочновыгрузочные фронты и уборка.