

Практическое занятие № 20
« Особенности ОТХ, развития и тушения пожаров
на железнодорожном транспорте»

Нормативные правовые акты:

1. Боевой устав пожарной охраны, утвержденный приказом МВД России от 05 июля 1995 г. № 257 с изменениями и дополнениями, утвержденными приказом МВД России от 6 мая 2000 г. № 477.
2. Правила по охране в подразделениях ГПС МЧС России, утвержденные приказом МЧС России от 31.12.2002 г. № 630.
3. Рекомендации по особенностям ведения боевых действий и проведения ПАСР связанных с тушением пожаров на различных объектах, утвержденные ГУГПС МВД России 02.06.2000 № 20/31/2042.
4. Руководство по тушению пожаров на железнодорожном транспорте. – М. УВО МПС России, ВНИЖ, 2001.
5. Рекомендации по тушению пожаров в железнодорожных тоннелях. С.-Пб филиал ВНИИПО), утверждены УВО МПС России 26 октября 1994 г. № ЦУОП-1/73.

Литература :

1. Я.С. Повзик «Пожарная тактика». – М.: ЗАО. Спецтехника, 2000.,

Учебный вопрос № 1. « Особенности развития и тушения пожаров на железнодорожных товарных и сортировочных станциях »

ОТХ товарных и сортировочных станций.

Крупные железнодорожные станции состоят из комплекса зданий и сооружений различного назначения, включающие в себя предприятия по обслуживанию и ремонту подвижного состава, открытые и закрытые склады, вокзалы. В их состав входят приемно-отправочные и сортировочные парки с большим количеством железнодорожных путей. Площадь станций достигает 150 га, а общая протяженность 16 км, количество путей до 80. На станциях может одновременно находиться до 3 тысяч вагонов с различными грузами. Наиболее опасными являются сортировочные станции, где происходит накопление вагонов и формирование составов. Соединение вагонов с превышением установленных скоростей приводит к повреждению грузов, аварийному разливу и истечению огнеопасных жидкостей и газов.

Пожарная опасность станций характеризуется:

- наличием большого кол-ва подвижного состава;

- высокой плотностью застройки складскими помещениями;
- наличие узких разрывов между составами;
- развитой сетью железнодорожных путей, занятых составами, затрудняющими подъезд пожарных автомобилей;
- наличием контактной сети под высоким напряжением (3300 – 27500 В).

Противопожарное водоснабжение:

- на железнодорожных станциях используют пожарные гидранты, устанавливаемые на водопроводных сетях и водоемы.
- при необходимости используют гидранты городского водопровода;
- в резервуарах водонапорных башен содержится неприкосновенный запас воды для целей пожаротушения;
- на станциях с числом путей 10 и более через каждые 150 метров предусматривается устройство сухотрубов диаметром 77-89мм;
- на станциях с числом путей более 3-х, через каждые 150 оборудуются междушпальные лотки для прокладки 2-х рукавных линий в каждом лотке.

Особенности развития пожаров:

Наибольшую опасность для людей представляют пассажирские вагоны. Скорость распространения пламени по ним достигает 5 м/мин, и через 20 минут огонь охватывает вагон полностью. Температура пламени достигает 1000 град. С. Плотность теплового потока на расстоянии 9-10 метров составляет 10 кВт/м², что приводит к загоранию подвижного состава и воспламенению твердых горючих материалов в полувагонах и на платформах, расположенных на соседних путях. Необходимое время эвакуации пассажиров с учетом воздействия опасных факторов пожара составляет 1,5-2 минуты до блокирования основных выходов. В грузовых составах через 40 минут горения прогарают пол. Скорость роста площади пожара после первых 10 минут горения составляет 7-8м². Воздействие открытого огня и высокой температуры на цистерны приводит к их загоранию, а через 16-24 минуты к взрыву. При этом площадь пожара возрастает на 1500м². Горение разлившегося нефтепродукта распространяется на ближайшие составы, коммуникации, строения. Растекание ЛВЖ, ГЖ, ядовитых и токсичных жидкостей из цистерн будет способствовать образованию загазованных зон на прилегающих территориях.

Особенности боевых действий и управления ими:

Документы предварительного планирования:

- план ликвидации пожаров и аварийных ситуаций на железнодорожных станциях;
- инструкции должностным лицам (нач. станции, дежурный по станции, машинисту и т.п.)
- соглашения о взаимодействии между МВД России и МПС.

Обработка вызова:

- дежурные по станции должны иметь прямую телефонную связь с ЦУС;

Следование к месту вызова:

- пожарный поезд должен прибыть к месту вызова не более чем через 1,5 часа.

Проведение разведки:

- установить у диспетчера местонахождение горящего или аварийного подвижного состава;
- установить время отправки к месту пожара бригады для снятия остаточного напряжения, аварийно-спасательных формирований и ремонтно-восстановительных поездов;
- выяснить принятые меры по расцепке и эвакуации горящих или соседних вагонов;
- тщательная разведка во всех купе и помещениях состава;
- установить возможность перевода горящего вагона, состава на крайние пути;
- определить направление движения продуктов горения, границы зоны задымления;
- выяснить месторасположение водоисточников, возможность перекачки или подвоза воды;

Спасание людей и имущества:

- организовать при необходимости защиту и отвод не горящих вагонов состава и со смежных путей из опасной зоны, в первую очередь вагонов со взрывчатыми, радиоактивными, отравляющими грузами, цистерн с СУГ, ГЖ, ЛВЖ;
- принять неотложные меры по эвакуации цистерн с СУГ при горении их на железнодорожной станции под прикрытием 3-4 порожних платформ, не прерывая их охлаждения;

Боевое развертывание:

- использовать пути и способы прокладки рукавных линий с учетом движения поездов, в подземных пешеходных переходах, по пешеходным и автомобильным мостам, под рельсами или вдоль путей, в разрывах между вагонами;
- в исключительных случаях допускается прокладка магистральных линий под путями (за исключением главных);
- боевые позиции ствольщиков при ликвидации горения цистерн с ЛВЖ и ГЖ необходимо выбирать с учетом вероятности взрывов, удобнее располагать их под прикрытием вагонов, расположенных на соседних путях.

Ликвидация горения:

- до начала тушения потребовать у энергодиспетчера выдачи письменного подтверждения или объявления по радиосвязи с указанием номера приказа и времени снятия напряжения в районе прохождения контактной электросети и заземлении;
- приступать к тушению только после установления вида и количества перевозимого груза, а в отдельных случаях при получении разрешения санэпиднадзора наличие подъездов к нему, номер его аварийной карточки по транспортным документам;
- подавать огнетушащие вещества только после выяснения вида груза и обеспечения личного состава СИЗОД и защитной одеждой;

- вагоны и цистерны со взрывоопасными грузами не допускается проводить через зону пожара, при невозможности эвакуации организовать непрерывное охлаждение с двух сторон;
- производить тушение хлопковой продукции распыленными струями с добавкой ПАВ, подачу стволов производить через верхние и боковые люки, а в цельнометаллических вагонах необходимо открывать дверные проемы;
- организовать при горении разлитых на ж/д путях горючих жидкостей и других материалов охлаждение ходовой части подвижного состава и рельсов для предотвращения их деформации;
- производить тушение грузов в контейнерах через вскрытые механизированным инструментом отверстия и проемы.

Выполнение специальных работ:

- организовать устройство обваловки или лотков для стока в безопасное место при растекании горючей жидкости и невозможности устранить течь из поврежденных цистерн и запретить их эвакуацию.

Требования безопасности:

- до снятия напряжения с контактной сети запрещается приближаться к ней на расстояние ближе 2 метров, и ближе 10 метров к ее оборванным концам;
- не допускается тушение внутри вагонов, а также подвижного состава и горящих предметов, расположенных на расстояниях менее 7 метров от контактной сети, без снятия напряжения при условии, что струя пены или воды не будет касаться контактных проводов или других частей находящихся под напряжением;
- ликвидация горения вагонов с отравляющими веществами проводится в защитной одежде и в СИЗОД;
- личный состав ликвидирующий горение цистерн с ЛВЖ и ГЖ в зоне горения должен работать в ТОК, под прикрытием распыленных струй воды.

Вывод: Тушение пожаров на товарных и сортировочных станциях является сложным процессом, требующим большого количества сил и средств, слаженных и согласованных действий с обслуживающим персоналом, соблюдения требований безопасности.

Вопросы для закрепления:

- как производится прокладка рукавных линий?
- какие стволы подаются при тушении цистерн с ЛВЖ, ГЖ?
- при каких условиях можно приступить к тушению?
- вагоны с какими грузами отводятся в первую очередь?
- требования безопасности при тушении?

Учебный вопрос № 2. Особенности ОТХ, развития и тушения пожаров на перегонах.

Следование к месту пожара:

- потребовать у соответствующих служб железной дороги отправки к месту пожара маневровых локомотивов, пожарных и восстановительных поездов;
- потребовать у соответствующих служб выделения платформ для погрузки пожарной техники, доставки ее и цистерн с водой к месту пожара, обесточивания и снятия остаточного напряжения с контактных проводов;

Проведение разведки:

- установить уклон местности, состояние канализации куда попадают стоки, какие меры необходимо предпринять для предотвращения попадания ЛВЖ, ГЖ, СУГ в водоемы;
- организовать разведку водоисточников для организации подачи воды в перекачку, путем подвоза или затребовать подачу железнодорожных цистерн с водой;
- потребовать у энергодиспетчера до начала тушения объявления по радиосвязи номера приказа и времени снятия напряжения в районе прохождения контактной сети.