

К ВОПРОСУ О ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ПРИ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗКАХ

Д. В. ПАПСУЕВ, С. В. ПОТАПЕНКО

Гомельский филиал Университета гражданской защиты МЧС Республики Беларусь

Наибольшую опасность для людей представляют пассажирские вагоны. Скорость распространения пламени в пассажирских вагонах по коридору – 5, по купе – 2,5 м/мин. В течение 15–20 мин огнем полностью охватывается весь вагон. Температура в вагоне повышается до 850 °С, а температура пламени достигает более 1000 °С. Необходимое время эвакуации пассажиров с учетом воздействия опасных факторов пожара составляет 1,5–2 мин до блокирования основных выходов. Плотность теплового потока на расстоянии 9–10 м достигает 10 кВт/м², что приводит к загоранию подвижного состава и воспламенению твердых горючих материалов в полувагонах и на платформах, расположенных на соседних путях.

Общие положения по тушению и ликвидации аварий в подвижном составе

Тушение пожаров в подвижном составе определяется «Инструкцией по тушению пожаров в подвижном составе на железнодорожном транспорте» РД РБ 40.007-98 № 109НЗ от 30.09.1998 года. Настоящая инструкция обязательна для всех подразделений и работников Белорусской железной дороги.

Ответственность за своевременный вызов пожарных подразделений, организацию и руководство тушением пожара в подвижном составе, спасение подразделений и поездов возлагается: в пассажирских поездах – на начальника поезда; в электровозах, тепловозах, дизель и электропоездах – на машиниста.

До прибытия на пожар подразделений МЧС РБ руководство тушением пожара осуществляет начальник караула или старший из начальствующего состава военизированной охраны дороги, прибывший на пожар. Ликвидацией пожара, силами подразделений МЧС РБ, пожарных подразделений железной дороги и других министерств и ведомств руководит старший начальник органов и подразделений по ЧС.

При возникновении пожара в пассажирских, дизель и электропоездах, электровозах, тепловозах, рефрижераторных поездах, силами локомотивных и поездных бригад немедленно должен быть остановлен поезд, проведена эвакуация пассажиров, расцепка подвижного состава от горящих вагонов, ликвидация пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения. Одновременно локомотивной бригадой сообщено дежурному по станции или поездному диспетчеру для вызова ближайшего пожарного подразделения. Запрещается останавливать поезда в местах затруднения подъезда пожарной техники, стоянки наливных составов и составов с опасными грузами, около взрывопожароопасных объектов.

Для ликвидации очагов горения внутри вагона, водяные или пенные стволы подаются через дверные, а в отдельных случаях через оконные проемы.

Наиболее эффективным способом тушения пожара в указанных вагонах является подача воды, пены в межпотолочное пространство через крышесые люки или отверстия, прорубленные в зависимости от обстановки в крыше вагона.

Порядок взаимодействия подразделений МЧС с администрацией и специалистами объектов при проведении боевых действий

На основании «Закона о защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Закона Республики Беларусь «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя», «Правил безопасности и порядка ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железной дороге Республики Беларусь» и «Правил содержания и эксплуатации пожарных аварийно-спасательных поездов на Белорусской железной дороге», МЧС и Белорусской железной дорогой разрабатывается План взаимодействия, который обязателен для выполнения всеми аппаратами, подразделениями, работниками железнодорожного транспорта Белорусской железной дороги и подразделениями МЧС.

При возникновении пожаров или чрезвычайных ситуаций на предприятиях дороги и в подвижном составе, объектах народного хозяйства, прилегающих к железной дороге и имеющие подъезд-

ные пути, между подразделениями МЧС, стрелково-пожарными командами и Белорусской железной дорогой устанавливается следующий порядок взаимодействия:

Подразделения МЧС, службы областей оказывают помощь СПК и Белорусской железной дороге в тушении пожаров и ликвидации аварий на железнодорожных объектах и в подвижном составе в пределах границ республики.

При получении сообщения о пожарах и авариях подразделения МЧС высылаются к месту вызова начальником смены ЦОУ согласно Расписанию выездов, а в районных центрах через пункты связи отделов по ЧС по телефону 101, а также по требованию РТП (РЛЧС). Выход пожарных аварийно-спасательных поездов осуществляется на предприятия народного хозяйства, где имеются подъездные пути, а также на объекты народного хозяйства, удаленные до 500 метров от железнодорожного полотна через дежурного по отделению.

Во всех случаях при возникновении ЧС дежурный по отделению должен сообщить на ЦОУ.

При сообщении о пожаре или ЧС руководитель железнодорожного предприятия или дежурный работник должен сообщить об обстоятельствах и последствиях случившегося, наличии опасного груза и его количестве, номер аварийной карточки, об угрозе близпроживающему населению, наличию пострадавших.

При тушении пожаров на железнодорожных объектах и в подвижном составе руководителем тушения пожара (РТП) является старший оперативный начальник подразделения МЧС, прибывший на пожар, которому подчиняются все приданные силы и средства дороги и других ведомств.

На месте пожара создается оперативный штаб пожаротушения и ликвидации ЧС, в состав которого включаются представители отделения железной дороги, другие специалисты организаций и ведомств, которые в пределах своих полномочий оказывают практическую и консультативную помощь РТП, своевременно и в полном объеме выполняют все его распоряжения.

Привлечение дополнительно пожарных и восстановительных поездов из других городов, отделений дороги производится по решению РТП.

При ЧС, пожарах на железнодорожных объектах работники Белорусской железной дороги обязаны:

– оказать помощь подразделениям МЧС и другим привлеченным организациям для ликвидации ЧС в установлении местонахождения подвижного состава;

– принять меры по рассредоточению подвижного состава;

– обеспечить, при необходимости, подвижным составом и другими транспортными средствами для эвакуации людей с места ЧС;

– направить ремонтную бригаду электриков, обесточить электрические и контактные сети, выдать допуск на проведение аварийно-спасательных работ;

– обеспечить связь между РЛЧС, дежурным по станции и поездным диспетчером;

– предоставить необходимое количество механизмов для перекачки агрессивных жидкостей, техники для устройства обваловки и лотков задержания или отвода горячей жидкости или ядовитых веществ;

– обеспечить при работе более четырех часов личный состав, задействованных на ликвидации ЧС или ее последствий, горячим питанием, а в холодное время года – обогревом.

При возникновении чрезвычайных ситуаций, связанных с крушением поезда, утечкой (разливом) сильнодействующих ядовитых веществ и других опасных грузов на предприятиях отделения дороги руководителем ликвидации чрезвычайной ситуации (РЛЧС) является начальник отделения дороги или другое должностное лицо, назначенное им.

По требованию РТП (РЛЧС) дежурный по отделению организует подвоз необходимого количества воды в цистернах или имеющихся на отделении нейтрализующих веществ в вагонах рабочего парка или на других транспортных средствах, а также, при необходимости, беспрепятственную подачу и уборку вагонов для подвоза нейтрализующих веществ с предприятий.

Начальники гарнизонов МЧС райцентров обязаны проводить оперативно-тактические учения и занятия по решению пожарно-тактических задач на объектах железной дороги с привлечением пожарных аварийно-спасательных поездов стрелково-пожарных команд, находящихся на территории Белорусской железной дороги к учениям, проводимым на других объектах народного хозяйства. Привлечение пожарных поездов к участию в оперативно-тактических учениях согласовывается с соответствующими руководителями отделения железной дороги и отделом (отрядом) военизированной охраны.

Список литературы

- 1 О пожарной безопасности: закон Республики Беларусь от 15 июня 1993 г. № 2403-ХП // КонсультантПлюс. Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2019.
- 2 О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера [Электронный ресурс] : закон Республики Беларусь, 5 мая 1998 г. № 141-З / М-во по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь. – Режим доступа : flocType:http://mchs.gov.by/_modules/_files/files/5.05_1998_141.3.docx. – Дата доступа. – 30.01.2017.
- 3 Об утверждении перечня аварийно-спасательных работ [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 ноября 2001 г. № 1692 // Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа : <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=H10900045>. – Дата доступа : 30.01.2017.
- 4 Об утверждении Правил безопасности в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь : приказ Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 27 июня 2016 г., № 158 // СПС КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.
- 5 Об утверждении Боевого устава органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь по организации тушения пожаров : приказ Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 30 июня 2017 г., № 185 // СПС КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.
- 6 РД РБ БЧ 40.007-98 «Инструкция по тушению пожаров в подвижном составе на железнодорожном транспорте» : утв. приказом № 109НЗ Бел. ж. д. от 30.09.1998 г.

УДК 656.2.08:656.222.4

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Н. Н. РОМАНОВ, О. П. КИЗЛЯК, К. Е. КОВАЛЁВ

*Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I,
Российская Федерация*

Специалисты МЧС подсчитали, что за последние 20 лет в мире существенно возросло число техногенных и природных катастроф. В значительной мере такое положение дел обуславливается хозяйственной деятельностью и глобальным изменением климата. В России наибольшая плотность чрезвычайных ситуаций различной природы регулярно прогнозируется в регионах Дальнего Востока, Сибири, Урала, центральной части страны, Краснодарском крае и на территории Северного Кавказа [1, 2]. Это означает, что с высокой вероятностью на железных дорогах возможны разрушения, появление и развитие зон пожаров, затоплений, химического заражения, вызывающих нарушение ритмичной работы транспорта. Другими словами, на полигоне железной дороги возможно образование барьерных мест, обуславливающих существенные изменения начертания маршрутной сети. Следовательно, грузовые потоки могут отклоняться на параллельные и кружные ходы, в результате чего изменится число скрещений и обгонов, увеличится размах колебаний размеров движения из-за сгущений и перерывов. При этом в эксплуатационной работе железных дорог сезонные, суточные и внутрисуточные колебания размеров движения могут усугубиться несвоевременным обеспечением вагонами, локомотивами, возникновением потребности в осуществлении в короткие сроки и в необходимых объемах массовой транспортировки грузов и людей.

В таких условиях эксплуатации железную дорогу и движущийся по ней поток поездов представляется целесообразным рассматривать как сложную вероятностную систему, характеризующуюся композицией множества случайных явлений. С одной стороны, на протяжении всего пути следования изменяются элементы профиля и плана, все характеристики движения поездов. Это вызвано случайной комбинацией форм рельефа местности, постоянными случайными изменениями климатических условий, участием человека в транспортном процессе, стохастическим характером поездообразования. Случайно изменяются все характеристики движения поездов: интенсивность, ходовые скорости, ускорения. С другой стороны, непредсказуем характер и масштабы разрушений объектов железнодорожного транспорта. Значительное влияние вся совокупность вышеприведенных факторов оказывает на величину пропускной способности железных дорог, которая все больше приобретает случайный характер [3].

Смело можно сказать, что без учета влияния вероятностных условий и, следовательно, без широкого привлечения соответствующих математических методов в качестве аппарата анализа, расчетов и прогнозов невозможно решать вопросы организации движения поездов. При рассмотрении