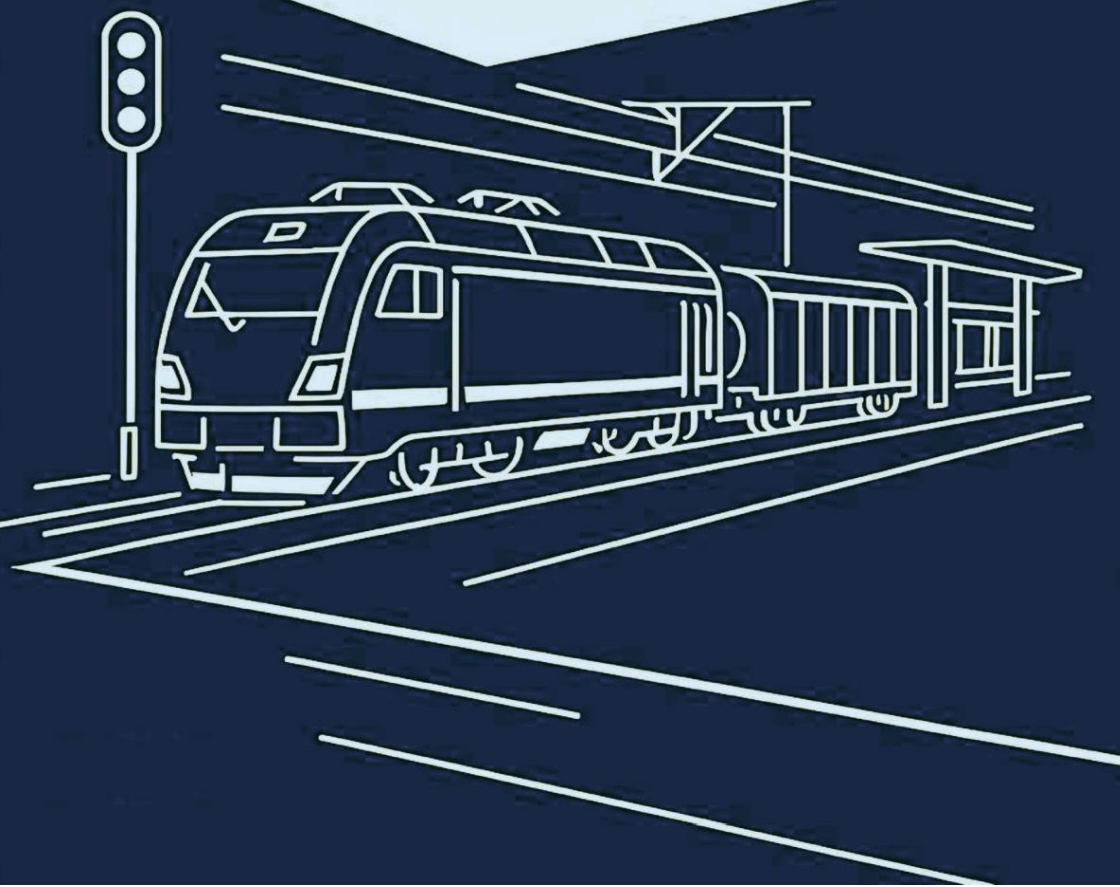


М. Ю. СТРАДОМСКИЙ
О. А. ТЕРЕЩЕНКО
А. А. СТРАДОМСКАЯ

УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ДВИЖЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра управления эксплуатационной работой и охраны труда

**М. Ю. СТРАДОМСКИЙ, О. А. ТЕРЕЩЕНКО,
А. А. СТРАДОМСКАЯ**

**УПРАВЛЕНИЕ
БЕЗОПАСНОСТЬЮ ДВИЖЕНИЯ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

Пособие

Гомель 2025

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра управления эксплуатационной работой и охраны труда

М. Ю. СТРАДОМСКИЙ, О. А. ТЕРЕЩЕНКО,
А. А. СТРАДОМСКАЯ

УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ДВИЖЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

*Рекомендовано учебно-методическим объединением
по образованию в области транспорта и транспортной деятельности
в качестве пособия по учебной дисциплине
«Управление безопасностью движения» для студентов
специальности 6-05-0715-10 «Технологии транспортных процессов»*

Гомель 2025

УДК 656.2.08(075.8)
ББК 39.2
С83

Р е ц е н з е н т ы : заместитель начальника отделения железной дороги – главный ревизор по безопасности движения Гомельского отделения Белорусской железной дороги *В. Ф. Федченко*;
заведующий кафедрой «Транспортные системы и технологии» Белорусского национального технического университета доктор технических наук, профессор *А. О. Лобашов*

Страдомский, М. Ю.

С83 Управление безопасностью движения на железнодорожном транспорте : пособие / М. Ю. Страдомский, О. А. Терещенко, А. А. Страдомская ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2025. – 141 с.
ISBN 978-985-891-236-9

Содержит структурированные и систематизированные сведения об управлении безопасностью движения на железнодорожном транспорте. Приведена система управления безопасностью движения на железнодорожном транспорте. Рассмотрены действия исполнителей по обеспечению безопасности движения: при производстве работ на железнодорожной инфраструктуре; при нарушениях нормальной работы устройств сигнализации, централизации и блокировки; в нестандартных и аварийных ситуациях; при перевозке негабаритных, тяжеловесных и длинномерных грузов; при перевозке опасных грузов; поездов, требующих особых условий. Изложена организация аварийно-восстановительных работ. Рассмотрены расследование и последствия нарушений безопасности движения.

Предназначено для студентов специальности 6-05-0715-10 «Технологии транспортных процессов». Может быть полезно и инженерно-техническим работникам железнодорожного транспорта.

УДК 656.2.08(075.8)
ББК 39.2

ISBN 978-985-891-236-9

© Страдомский М. Ю., Терещенко О. А.,
Страдомская А. А., 2025
© Оформление. БелГУТ, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ДВИЖЕНИЯ.....	7
1.1 Организационная структура управления безопасностью движения.....	7
1.2 Принципы и стратегии управления безопасностью движения.....	13
1.3 Управление рисками в системе обеспечения безопасности движения.....	16
1.3.1 Процесс управления рисками.....	17
1.3.2 Оценка риска.....	18
1.3.3 Обработка риска.....	23
1.3.4 Мониторинг и пересмотр риска.....	24
2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ.....	25
2.1 Обеспечение безопасности движения при производстве работ на путях...	25
2.2 Обеспечение безопасности движения при производстве работ в «окно»...	30
2.3 Обеспечение безопасности движения при производстве работ по снегоборьбе.....	33
2.4 Обеспечение безопасности движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств сигнализации, централизации и блокировки.....	36
3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ НАРУШЕНИЯХ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ.....	41
3.1 Общие действия исполнителей при нарушениях нормальной работы устройств сигнализации, централизации и блокировки.....	41
3.2 Действия исполнителей в зависимости от вида нарушения нормальной работы устройств сигнализации, централизации и блокировки.....	43
3.2.1 Ложная занятость стрелочного изолированного участка или пути...	43
3.2.2 Ложная свободность стрелочного изолированного участка или пути.....	44
3.2.3 Взрез стрелки.....	45
3.2.4 Отсутствие контроля положения стрелки.....	45
3.2.5 Невозможность перевода стрелки с пульта управления.....	46
3.2.6 Самопроизвольное изменение показания открытого входного (маршрутного) светофора на запрещающее.....	47
3.2.7 Прием поезда при запрещающем показании входного (маршрутного) светофора.....	48
4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ В НЕСТАНДАРТНЫХ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	50
4.1 Общие действия исполнителей в нестандартных и аварийных ситуациях...	50
4.2 Действия исполнителей в зависимости от вида нестандартной или аварийной ситуации.....	50

4.2.1 Срабатывание средства теплового контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда.....	50
4.2.2 Срабатывание устройства контроля схода подвижного состава или контрольно-габаритного устройства.....	53
4.2.3 Обнаружение «толчка» в пути	55
4.2.4 Несанкционированный уход подвижного состава со станции на перегон.....	57
4.2.5 Потеря управления тормозами поезда, находящегося в пути следования.....	58
4.2.6 Сход подвижного состава на перегоне с выходом за габарит.....	59
4.2.7 Повреждение контактной сети или других устройств энергоснабжения.....	59
4.2.8 Осложнение эксплуатационной обстановки, вызванное нарушением графика движения поездов.....	60
4.2.9 Пропуск пассажирского поезда по участку, не предусмотренному расписанием движения поездов.....	61
5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ НЕГАБАРИТНЫХ, ТЯЖЕЛОВЕСНЫХ И ДЛИННОМЕРНЫХ ГРУЗОВ.....	62
5.1 Общие положения организации перевозки негабаритных, тяжеловесных и длинномерных грузов.....	62
5.2 Информационное обеспечение безопасности перевозки негабаритных, тяжеловесных и длинномерных грузов.....	63
5.3 Организационно-технологические меры по обеспечению безопасности движения при перевозке негабаритных, тяжеловесных и длинномерных грузов.....	64
5.3.1 Маневровая работа с вагонами, загруженными негабаритными, тяжеловесными и длинномерными грузами, и транспортерами.....	64
5.3.2 Формирование поездов с вагонами, загруженными негабаритными, тяжеловесными и длинномерными грузами, и транспортерами.....	65
5.3.3 Пропуск поездов с вагонами, загруженными негабаритными, тяжеловесными и длинномерными грузами, и транспортерами по перегонам и станциям.....	66
6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ.....	71
6.1 Виды опасности при перевозке грузов.....	71
6.2 Общие положения организации перевозки опасных грузов.....	74
6.3 Информационное обеспечение безопасности перевозки опасных грузов....	76
6.4 Организационно-технологические меры по обеспечению безопасности движения при перевозке взрывчатых веществ и изделий.....	80
6.4.1 Маневровая работа с вагонами, загруженными взрывчатыми веществами и изделиями.....	80
6.4.2 Формирование поездов с вагонами, загруженными взрывчатыми веществами и изделиями.....	83
6.4.3 Пропуск поездов с вагонами, загруженными взрывчатыми веществами и изделиями, по перегонам и станциям.....	86

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ Поездов, требующих особых условий.....	88
7.1 Информационное обеспечение безопасности движения поездов, требующих особых условий.....	88
7.2 Организационно-технологические меры по обеспечению безопасности движения поездов, требующих особых условий.....	92
7.2.1 Обеспечение безопасности движения длинносоставных, тяжеловесных, повышенного веса и (или) длины, соединенных поездов....	92
7.2.2 Обеспечение безопасности движения поездов, следующих на удлиненные гарантийные участки.....	95
7.2.3 Обеспечение безопасности движения поездов, обслуживаемых одним машинистом.....	98
8 ОРГАНИЗАЦИЯ АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ.....	102
8.1 Аварийно-восстановительные формирования.....	102
8.2 Действия исполнителей при возникновении аварийных ситуаций, требующих производства аварийно-восстановительных работ.....	106
8.2.1 Действия локомотивной бригады.....	106
8.2.2 Действия дежурного по станции.....	107
8.2.3 Действия начальника станции.....	107
8.2.4 Действия поездного диспетчера.....	108
8.2.5 Действия дежурного по отделению дороги.....	109
8.2.6 Действия заместителя начальника отделения дороги – главного ре- визора по безопасности движения поездов.....	110
8.2.7 Действия старшего дорожного диспетчера центра управления пере- возками.....	110
8.2.8 Действия главного дорожного диспетчера центра управления пере- возками.....	111
8.2.9 Действия исполнителей при организации отправления и продвиже- ния аварийно-восстановительных формирований.....	112
8.3 Действия исполнителей при возникновении аварийных ситуаций с опас- ными грузами.....	113
8.4 Действия исполнителей при возникновении аварийных ситуаций со взрывчатыми веществами и изделиями.....	118
9 РАССЛЕДОВАНИЕ И ПОСЛЕДСТВИЯ НАРУШЕНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ.....	120
9.1 Расследование нарушений безопасности движения.....	120
9.2 Расследование аварий и инцидентов при перевозке опасных грузов.....	127
9.3 Определение потерь и экономического ущерба от нарушений безопасно- сти движения.....	129
9.4 Ответственность за нарушение правил безопасности движения.....	131
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	137

ВВЕДЕНИЕ

Потребность в обеспечении безопасности движения появилась с момента возникновения железнодорожного транспорта. Появление поездов, позволяющих со сравнительно высокой скоростью перевозить пассажиров и грузы на большие расстояния, привлекло внимание общественности к проблеме обеспечения безопасности перевозок. Случаи схода с рельсов подвижного состава, его столкновение и другие происшествия с многочисленными жертвами еще больше утвердили понимание общественности в том, что железная дорога является зоной повышенной опасности.

Железнодорожный транспорт во всех странах развивается с учетом необходимости реализации создания удобства и комфорта при перевозке пассажиров, а в грузовых перевозках – более высоких скоростей движения поездов, увеличения их массы, наращивания провозной способности железной дороги. При этом необходимо обеспечивать безопасность движения – перевозить пассажиров и доставлять грузы до места их назначения в установленные сроки и так, чтобы не пострадали люди, а грузы, подвижной состав и другие технические средства не получили повреждений.

В железнодорожных перевозках участвуют тысячи человек различных специальностей. Безопасность движения зависит как от состояния технических средств железнодорожного транспорта, так и от действий работников, в ведении которых они находятся. Безусловное обеспечение безопасности движения является важнейшей обязанностью каждого железнодорожника, независимо от занимаемой должности.

Безопасность движения на железнодорожном транспорте была и остается сложной и многогранной проблемой, требующей постоянного внимания и продуманных действий. За годы, прошедшие после появления железных дорог, в области обеспечения безопасности движения накоплен огромный опыт. Разработаны правила, инструкции, технологические процессы и иные документы, неукоснительное выполнение которых позволяет осуществлять перевозки пассажиров и грузов без происшествий.

В Белорусском государственном университете транспорта систему управления безопасностью движения поездов долгие годы исследовал ученый, практик и педагог кандидат технических наук, доцент Ф. П. Пищик. В пособии учтен опыт Фёдора Платоновича и других ученых-железнодорожников, специалистов Белорусской железной дороги, а также требования нормативных правовых актов в области безопасности транспортной деятельности. Пособие позволит читателю ознакомиться со структурированными и систематизированными сведениями по управлению безопасностью движения на железнодорожном транспорте.

1 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ДВИЖЕНИЯ

1.1 Организационная структура управления безопасностью движения

На железнодорожном транспорте сформирована многоуровневая структура управления, которая обеспечивает эффективное управление безопасностью движения и позволяет системно контролировать технологические процессы, своевременно выявлять и устранять потенциальные угрозы безопасности движения.

Управление безопасностью движения на железнодорожном транспорте осуществляется на трех уровнях:

– **дорожном** (служба безопасности движения поездов; центр диагностики объектов инфраструктуры; дорожные ревизоры по хозяйствам; службы перевозок, локомотивного хозяйства, вагонного хозяйства, пути, грузовой работы и внешнеэкономической деятельности, сигнализации и связи, пассажирская и др.);

– **отделенческом** (аппарат главного ревизора по безопасности движения поездов отделения дороги; ревизоры движения; восстановительные поезда; приемщики локомотивов, моторвагонного подвижного состава, вагонов; приемщики по качеству ремонта пути; отделы перевозок, грузовой работы и др.);

– **линейном** (инженеры по безопасности движения (помощники начальников по безопасности движения) станций, локомотивных депо, вагонных депо, дистанций пути, дистанций сигнализации и связи и др.; начальники станций, локомотивных депо, вагонных депо, дистанций пути, дистанций сигнализации и связи и др.).

Основные задачи и функции **службы безопасности движения поездов**:

– организация системы управления обеспечением безопасности движения поездов, контроль за ее обеспечением, соблюдением работниками Правил технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь (ПТЭ), локальных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности поездов, требований законодательства, норм и правил, технических регламентов Таможенного союза, стандартов и инструкций в области обеспечения безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;

– участие в организации работы по ликвидации последствий транспортных происшествий и событий, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;

– обеспечение основных направлений и технической политики усиления восстановительных средств, разработка технологии их работы при ликвидации последствий нарушений безопасности движения поездов, обеспечение постоянной готовности восстановительных поездов, принятие мер по быстрейшему восстановлению движения поездов после допущенных транспортных происшествий и событий;

– координация деятельности структурных подразделений Управления дороги, аппаратов главного ревизора по безопасности движения поездов отделений дороги по вопросам безопасности движения поездов;

– анализ состояния безопасности движения поездов, разработка мероприятий по предупреждению нарушений безопасности движения поездов и контроль их выполнения;

– организация и проведение технических ревизий (аудита) и контрольных проверок системы обеспечения безопасности движения, состояния железнодорожного подвижного состава, объектов железнодорожной инфраструктуры, соблюдения технологических процессов и соответствия их требованиям нормативных правовых актов;

– контроль за обеспечением безопасности движения поездов на путях необщего пользования, принадлежащих Белорусской железной дороге;

– организация разработки и внесение предложений по изменению и дополнению локальных правовых актов, своевременная их актуализация, исключение в них противоречий;

– организация проведения комиссией Начальника Белорусской железной дороги осмотра состояния хозяйств организаций и их обособленных структурных подразделений;

– изучение положительного опыта работы железных дорог других государств по обеспечению безопасности движения поездов, внедрению новой техники, обеспечивающей повышение уровня безопасности движения поездов, его обобщение и распространение;

– контроль за проведением аттестации работников на знание ПТЭ и других локальных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности движения поездов, организацией и проведением технической учебы работников;

– контроль за соблюдением порядка допуска на объектах железнодорожной инфраструктуры сторонних организаций, осуществляющих деятельность в сфере перевозок или выполняющих техническое обслуживание и строительно-монтажные (ремонтные) работы на этих объектах;

– организация расследований транспортных происшествий и событий, учета нарушений безопасности движения, их качества, правильности учета и классификации;

– изучение, обобщение и внедрение опыта применения форм стимулирования безаварийной работы, а также материальной ответственности за допускаемые нарушения безопасности движения поездов;

– обеспечение представления отчетности, в т. ч. справок, цифровых сводок и иных документов;

– рассмотрение и согласование проектов локальных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности движения, участие в комиссии по приемке в эксплуатацию объектов по вопросам, относящимся к компетенции службы.

Основной задачей **центра диагностики объектов инфраструктуры** является проведение диагностики, анализа и мониторинга состояния объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Центр диагностики объектов инфраструктуры осуществляет следующие функции:

– контролирует средствами диагностики состояние объектов инфраструктуры, проводит обработку данных, анализ и представляет информацию о техническом состоянии объектов инфраструктуры;

– устанавливает условия эксплуатации, проводит систематические обследования, контроль состояния и комплексную оценку качества содержания и ремонта искусственных сооружений, контроль за устранением выявленных дефектов и неисправностей;

– разрабатывает рекомендации по предупреждению и ликвидации размывов земляного полотна и искусственных сооружений;

– проводит проверку и разрабатывает технические решения по усилению и реконструкции дефектных искусственных сооружений и больших мостов старых лет постройки;

– проводит проверку соблюдения норм габарита приближения строений, устройств, сооружений и междупутий при капитальном строительстве, реконструкции, ремонте и эксплуатации на перегонах и станциях;

– ведет учет негабаритных мест на объектах, обеспечивает контроль за приведением их в соответствие с нормативами, разрабатывает маршруты, условия пропуска подвижного состава с негабаритными и сверхнегабаритными грузами;

– контролирует параметры пути средствами технической диагностики и производит оценку состояния рельсовой колеи по основным и дополнительным параметрам;

– контролирует рельсы мобильными средствами дефектоскопии и выполняет натурные осмотры по данным расшифровки дефектограмм;

– проводит анализ и мониторинг технического состояния сооружений объектов инфраструктуры на основе данных, полученных средствами диагностики;

– выполняет обследование земляного полотна с применением георадаров и геодезических средств измерений;

– проводит согласование проектов нового строительства, реконструкции и ремонта путей и расположенных вблизи них сооружений и устройств в части соблюдения требований по габаритам.

Для проведения работы по обеспечению безопасности движения в службе безопасности движения поездов Управления дороги, аппарате главного ревизора по безопасности движения поездов отделения дороги назначаются **ревизоры по безопасности движения поездов**.

Основные обязанности ревизора по безопасности движения поездов (дорожного, отделения дороги):

– контроль за организацией работы по обеспечению безопасности движения поездов в структурных подразделениях железной дороги, на закрепленном участке;

– контроль основных направлений работы по организации безопасности движения и разработка конкретных мероприятий по их реализации;

– контроль выполнения работниками постановлений, распоряжений и других указаний по безопасности движения поездов, ПТЭ;

– проведение ревизии и проверки работы организаций по вопросам безопасности движения, состояния хозяйства, осуществление мер по устранению обнаруженных недостатков;

– контроль готовности восстановительных средств к ликвидации последствий аварий и повреждений;

– проверка порядка производства ремонтных и строительных работ, содержания сооружений, устройств, оборудования в исправном состоянии в соответствии с требованиями ПТЭ;

– участие в расследовании случаев нарушения безопасности движения поездов, контроль правильности квалификации, учета и сроков их расследования;

– проведение анализа нарушений безопасности движения поездов, участие в разработке и осуществлении мер по их предупреждению;

– контроль организации технического обучения и инструктажа работников, связанных с движением поездов;

– участие в работе комиссий по проведению периодических аттестаций работников в знании ПТЭ, присвоению им класса или категории;

– ведение книги ревизорских указаний;

– рассмотрение и согласование издаваемых инструкций, приказов и указаний по безопасности движения, проверка правильности разработки технически-распорядительных актов станций и приложений к ним, контроль своевременного внесения в эти документы изменений и дополнений;

– проверка правильности ведения поездной документации, оформления и выдачи разрешений на занятие перегонов поездами.

Ревизоры по безопасности движения поездов должны так осуществлять контроль, находить действенные пути своевременного обнаружения недостатков и воздействия на «узкие» места в работе железнодорожного транспорта, чтобы ошибки, недоработки и упущения отдельных работников не заканчивались нарушениями безопасности движения поездов.

Ревизоры должны обладать высокой принципиальностью, быть настойчивыми, последовательными, справедливыми, внимательными, не допускать поспешности и поверхностного подхода при решении любого вопроса. Вместе с этим они должны изучать опыт постановки контроля, постоянно проявлять инициативу по совершенствованию стиля и методов работы.

При обнаружении недостатка в обеспечении безопасности движения поездов ревизоры должны держать его на контроле до тех пор, пока не будет устранено выявленное нарушение.

Всю деятельность ревизоров по безопасности движения поездов нельзя сводить только к фиксированию выявленных недостатков. Под прямым воздействием контроля должны укрепляться дисциплина, повышаться ответственность работников за выполнение возложенных на них обязанностей, эффективно внедряться инновационные методы труда.

При этом главное, чтобы контроль был непрерывным и действенным.

Для проведения работы по обеспечению безопасности движения в хозяйстве перевозок в отделениях железной дороги назначаются **ревизоры движения**.

За каждым ревизором движения закрепляется ревизорский участок, на котором он должен работать не менее 70 % рабочего времени.

Основной обязанностью ревизора движения является контроль за организацией работы по обеспечению безопасности движения и оказание помощи руководству станций в организации и проведении профилактической работы по обеспечению безопасности движения.

В целях выполнения основной обязанности ревизор движения проводит следующую работу:

– принимает участие и контролирует разработку местных инструкций и технической документации в отношении вопросов, касающихся обеспечения безопасности движения, следит за своевременным внесением в них необходимых изменений и ознакомлением с ними причастных работников;

– в соответствии с годовым планом, но не реже одного раза в год на каждой станции проводит проверки по обеспечению безопасности движения (изучает вопросы, связанные с деятельностью руководителей по организации и проведению профилактической работы, ее эффективностью, фактическим состоянием безопасности движения и дисциплины работников); результаты

проверок с выводами и предложениями представляет для проведения разбора начальнику станции;

– осуществляет на станциях общие, целевые и внезапные проверки (с оформлением записи в книге ревизорских указаний (форма РБУ-8):

а) общие проверки проводятся при текущих посещениях станций (внеклассных, 1-го и 2-го классов – не реже одного раза в месяц, остальных станций – не реже двух раз в три месяца);

б) целевые проверки включаются в планы работы ревизора движения на месяц и проводятся по конкретным вопросам;

в) внезапные проверки проводятся с целью контроля за выполнением работниками требований безопасности движения (не менее двух проверок в течение месяца, в т. ч. одна в ночную смену);

– проверяет организацию технического обучения работников, проведение инструктажей, уровень фактических знаний работников по кругу должностных обязанностей, лично не реже одного раза в месяц проводит технические занятия;

– участвует в комиссиях по проведению аттестации при приеме на работу и периодической проверке знаний работников хозяйства перевозок, а также по проведению экзаменов на присвоение квалификации работникам;

– контролирует выполнение и разъясняет работникам требования ПТЭ, Положения о дисциплине работников организаций железнодорожного транспорта общего пользования, техническо-распорядительных актов станций, должностных инструкций и других документов, уделяя особое внимание действиям работников в нестандартных ситуациях, в условиях нарушения работы, выключения устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ), при производстве путевых работ;

– проверяет правильность ведения поездной документации;

– проверяет наличие и состояние документации, инвентаря, сигнальных принадлежностей на рабочих местах, в служебных помещениях;

– участвует в проведении комиссионных месячных осмотров станций (не реже одного раза в месяц на одной из станций ревизорского участка);

– при производстве работ по реконструкции и вводе в эксплуатацию путевого, стрелочного хозяйства и устройств СЦБ проверяет соответствие принятой организации работ требованиям безопасности движения, своевременность составления и изучения причастными работниками соответствующей технической документации;

– участвует в расследовании нарушений безопасности движения поездов на своем ревизорском участке, изучает причины, принимает участие в разработке и осуществлении мер по недопущению повторения подобных случаев;

– на основе анализа результатов проверок готовит предложения начальнику отдела перевозок о проведении необходимых организационных и технических мер по улучшению состояния безопасности движения на ревизорском участке.

Задача ревизора – указать слабое звено в кольце управления по устранению недостатков. Ответ на вопрос «Почему это стало возможным?» сводится к тому, чтобы определить, кто не выполняет или плохо выполняет свои обязанности, и какой из вышестоящих руководителей не принимает мер для исправления положения.

Проверка выполнения по количеству и тяжести нарушений безопасности движения является первостепенной задачей ревизоров.

Основные обязанности **инженера по безопасности движения**:

- организует профилактическую работу, направленную на обеспечение безопасности движения поездов и предупреждение происшествий;
- систематически контролирует выполнение работниками правил технической эксплуатации подвижного состава и безопасности движения поездов;
- контролирует ведение технической документации по технической эксплуатации подвижного состава и безопасности движения поездов;
- участвует в разработке годовых и периодических планов работы по обеспечению безопасности движения поездов;
- принимает участие в расследовании случаев нарушения безопасности движения поездов, случаев нарушения графика движения поездов;
- анализирует состояние безопасности движения, разрабатывает мероприятия, направленные на повышение безопасности движения поездов;
- обеспечивает кабинет по безопасности движения необходимыми методическими материалами и наглядными пособиями;
- ведет установленную отчетность;
- взаимодействует с ревизорами по вопросам проверки и контроля безопасности, совместно обеспечивает надежное и безаварийное движение поездов.

1.2 Принципы и стратегии управления безопасностью движения

С момента возникновения железнодорожного транспорта в процессе его эксплуатации стали возникать отказы и нарушения в работе как по вине работников, так и по техническим причинам. Последствия случаев отказов и нарушений были разными: гибель и ранение людей, разрушение подвижного состава и пути, задержки в движении поездов и т. д.

Подобные случаи, особенно с тяжелыми последствиями, становились предметом расследования. Анализировались их причины, принимались меры, уточнялись правила и нормативные правовые акты, совершенствовались

технические средства и технология их содержания, а также организация управления перевозками, т. е. сложилась система реакций на нарушения и отказы в работе железнодорожного транспорта, которая в процессе своего развития превратилась в систему обеспечения безопасности движения (рисунок 1.1).

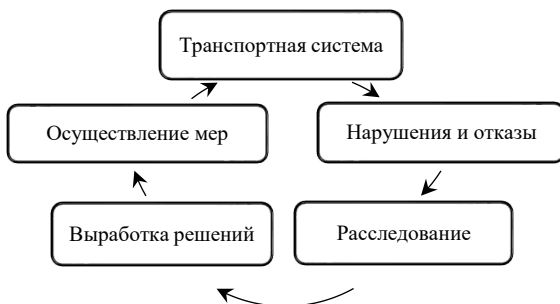


Рисунок 1.1 – Система реакций на нарушения безопасности движения

Управление безопасностью движения – совокупность мер по внесению изменений в нормативные требования и организацию безопасности движения для достижения ее требуемого уровня. Оно основывается на следующих основных принципах:

- приоритет недопущения нарушений над устранением их последствий;
- обеспечение безопасности движения как непрерывного процесса;
- распределение ответственности за безопасность на всех уровнях управления;
- использование достоверных данных и независимого анализа при принятии управленческих решений;
- способность системы управления быстро реагировать на изменения в условиях эксплуатации и внедрение новых технологий;
- постоянное повышение уровня профессионализма работников и качества технических средств и применяемых технологий в области обеспечения безопасности движения.

Управление предполагает систему сбора данных, их анализ, поиск «слабых» мест и направленное воздействие с целью погашения негативных тенденций и развитие положительных факторов.

Сущность управления безопасностью движения состоит в том, чтобы разрабатывать и осуществлять меры, уменьшающие количество нарушений, повышающие надежность технических средств и улучшающие работу персонала.

Решение задач по управлению безопасностью движения основано на всестороннем анализе данных о нарушениях безопасности, их причинах, состоянии технических средств, работе персонала и других факторах.

Сутью анализа является сопоставление показателей технических средств с действующими нормами и реальными действиями персонала с установленными правилами, технологиями, нормативами и должностными инструкциями.

Система нормативных правовых актов устанавливает требования по безопасности движения и правила их выполнения, а также регламентирует другие вопросы, косвенно относящиеся к безопасности движения.

Требования по безопасности движения направлены:

- на технические средства;
- персонал;
- организацию работы по обеспечению безопасности движения;
- недопущение нарушений безопасности движения (система классификации нарушений безопасности движения, система расследования, порядок информирования о случаях нарушений безопасности движения, ведение документации, ликвидация последствий нарушений, система профилактики).

Разработка требований по безопасности движения (нормативов, инструкций, положений, технологий) является прерогативой дорожного (иногда отделенческого) уровня, некоторые из них могут конкретизироваться.

На железной дороге функционирует комплексная система управления безопасностью движения, включающая в себя:

- систему профилактических мер по обеспечению безопасности движения;
- организационные меры профилактики нарушений безопасности движения;
- совершенствование профессионального мастерства исполнителей;
- управление надежностью технического комплекса;
- меры по выполнению требований ПТЭ;
- планово-предупредительные мероприятия системы обеспечения безопасности движения по хозяйствам дороги;
- порядок расследования нарушений безопасности движения;
- нормативы личного участия руководителей всех уровней дороги (Начальника Белорусской железной дороги, его заместителей, руководителей служб, отделений, отделов и др.).

Под технологией управления безопасностью движения понимается последовательность действий по управлению безопасностью движения:

- контроль, сбор и анализ данных о фактическом выполнении требований по безопасности движения;
- выработка и реализация управляющих воздействий, направленных на усиление безопасности движения;
- проверка исполнения управляющих воздействий.

Последовательность действий по управлению безопасностью движения формируется с учетом принципов системности, объективности и совершенствования.

Применяемые стратегии управления безопасностью движения включают в себя комплекс мер, направленных на снижение рисков и обеспечение устойчивой работы железнодорожного транспорта.

К задачам стратегии безопасности движения относятся:

- обоснование допустимых уровней риска и показателей безопасности на основе анализа состояния и перспективы развития хозяйств отрасли;
- обоснование норм безопасности при формировании нормативной правовой базы с учетом их гармонизации с международными документами;
- оценка текущего состояния и прогнозирование изменения значений показателей безопасности движения для конкретных участков железной дороги;
- выявление потенциальных областей риска и оценка возможности недопущения или минимизации их возникновения;
- моделирование возникновения рисков на основе их систематического прогнозирования и оценки;
- создание управленческих инструментов и механизмов;
- определение необходимых ресурсов и их оптимальное распределение;
- разработка и контроль над реализацией программ повышения безопасности;
- обеспечение ситуационного контроля за оперативной работой и координация работы хозяйств в случаях нарушений безопасности движения.

Одним из наиболее эффективных методов сокращения количества нарушений является их прогнозирование. При разработке стратегии предусматривают построение эффективной системы, основанной на выявлении и раннем предупреждении возникновения нарушений безопасности.

В целом применяемые стратегии управления безопасностью движения направлены на получение конкретных результатов по системному описанию процессов в области безопасности, обоснование целевых и количественных показателей. Благодаря предлагаемому подходу появляется возможность определить резервы качества безопасности и сформировать адресные планы ведения работ.

1.3 Управление рисками в системе обеспечения безопасности движения

В целях способствования принятию верных решений, учитывающих неопределенность условий, возможность наступления определенных событий или обстоятельств в будущем (запланированных или нет), а также их влияние

на достижение поставленных целей организаций железной дороги, на железнодорожном транспорте целесообразно осуществлять управление рисками, связанными с функциональной безопасностью объектов инфраструктуры и подвижного состава.

Риск – сочетание вероятности события и его последствий.

Допустимый риск – риск, который приемлем при данных обстоятельствах на основании ценностей в обществе, существующих в текущий период времени.

Опасность – потенциальный источник возникновения ущерба (*примечание:* опасность является источником риска применительно к вопросам безопасности).

Событие – возникновение или изменение определенных обстоятельств.

Опасное событие – событие, которое может причинить вред.

Основной задачей управления рисками в системе обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте является достижение и поддержание допустимого уровня риска при обеспечении функциональной безопасности объектов инфраструктуры и подвижного состава, в т. ч.:

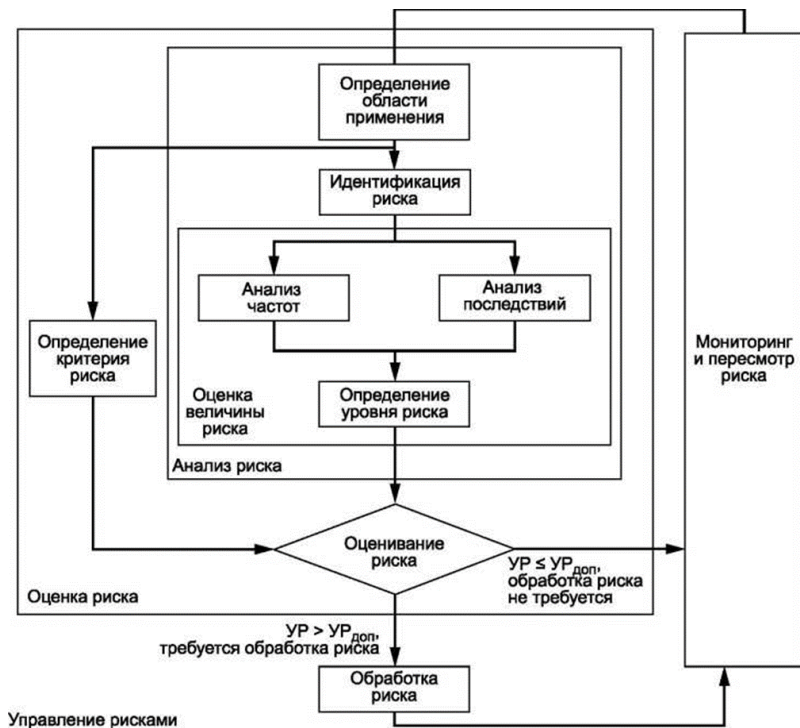
- повышение надежности и функциональной безопасности технических средств, входящих в состав объектов инфраструктуры и подвижного состава;
- снижение вероятности возникновения транспортных происшествий;
- предотвращение или сокращение гибели и травматизма людей;
- снижение ущерба имуществу субъектов деятельности в сфере железнодорожного транспорта и других потерь;
- предотвращение неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

Управление рисками предполагает использование логических и систематических методов для обмена информацией и консультирования в рамках:

- процесса управления рисками;
- оценки риска;
- обработки риска;
- мониторинга и пересмотра риска.

1.3.1 Процесс управления рисками

Процесс управления рисками направлен на создание системного подхода к идентификации, анализу и минимизации потенциальных угроз, а также на принятие решений, направленных на снижение их негативного воздействия. Этот процесс охватывает полный цикл работы с рисками – от первоначального определения области применения и критериев до этапов мониторинга и пересмотра, что позволяет адаптироваться к изменяющимся условиям и обеспечивать непрерывное улучшение в системе управления рисками (рисунок 1.2).



Условные обозначения: УР – уровень риска; УР_{доп} – допустимый уровень риска.

Рисунок 1.2 – Процесс управления рисками

Процесс управления рисками может быть осуществлен на любом этапе жизненного цикла объекта инфраструктуры и подвижного состава, включая проектирование, строительство, эксплуатацию, техническое обслуживание, модернизацию и вывод из эксплуатации.

1.3.2 Оценка риска

Целями оценки риска являются получение достоверной информации и проведение необходимого анализа для принятия обоснованных решений при оценивании риска и дальнейшем выборе оптимальных способов обработки риска.

Оценку риска осуществляют в рамках организации в целом, отделов, проектов, процедур или видов рисков.

Оценка риска включает в себя анализ риска и оценивание риска.

Основные результаты проведения оценки риска:

- описание риска и его возможного воздействия на людей, объекты инфраструктуры, подвижном составе и окружающую среду;
- предоставление необходимой информации лицам, принимающим решения;
- выявление важных условий, способствующих возникновению риска, а также недостатков связей между разными объектами инфраструктуры и подвижного состава или составными частями одного объекта;
- сравнение с рисками, характерными для других объектов инфраструктуры, подвижного состава или технологий;
- обмен информацией о рисках;
- содействие в расстановке приоритетов;
- содействие в предотвращении опасных событий на основе результатов изучения уже произошедших событий;
- получение информации, позволяющей оценить допустимость риска после сравнения с предварительно установленными критериями;
- выбор оптимальных способов обработки риска;
- оценка рисков при утилизации списанного оборудования.

Для проведения оценки риска необходимо точно определить:

- факторы деятельности и цели организации;
- допустимые уровни риска;
- способы интеграции оценки риска в бизнес-процессы организации;
- методы оценки риска;
- ресурсы, доступные для осуществления оценки рисков;
- административную структуру, ответственность и полномочия персонала, осуществляющего оценку риска;
- способы составления отчетности и пересмотра результатов оценки риска.

Процесс оценки риска должен быть задокументирован вместе с результатами оценки риска.

В процессе оценки риска производится его анализ, направленный:

- на выявление опасностей и опасных событий;
- рассмотрение путей реализации опасностей, ведущих к возникновению опасных событий;
- определение уровней рисков, связанных с этими опасными событиями.

Анализ риска в общем случае должен включать:

- определение области применения анализа риска;
- идентификацию риска;
- оценку величины риска, состоящую:
 - a) из анализа частот возникновения возможных причин опасности, их продолжительности и характера;

б) анализа последствий реализации опасности, включая определение типа и характера, а также тяжести последствий;

в) определения уровня риска;

– установление критериев риска;

– документальное обоснование;

– корректировку анализа риска по результатам мониторинга и пересмотра риска.

Уровни риска должны быть четко определены в качественном или количественном выражении.

Выбор метода анализа риска осуществляют в зависимости:

– от этапа жизненного цикла объекта инфраструктуры и подвижного состава, на котором проводят анализ риска (эксплуатация, модернизация или вывод из эксплуатации и утилизация);

– целей и задач анализа риска;

– типа анализируемого объекта инфраструктуры и подвижного состава и видов опасности;

– глубины проведения анализа;

– требований к людским ресурсам, степени компетентности работников и другим необходимым ресурсам;

– наличия и доступности информации и данных об объекте инфраструктуры и подвижного состава;

– потребности в корректировке результатов анализа;

– правовых требований и требований контракта.

Идентификация риска включает выявление и краткое описание опасностей, опасных событий, их потенциальных последствий и вероятностей (частот) возникновения.

Систематическая идентификация риска в общем случае состоит:

– из эмпирического этапа (использование полученного ранее опыта, например, опросных листов);

– творческого этапа (профилактическое прогнозирование, например мозговой штурм, структурированные исследования «что, если...»).

Для определения наиболее существенных рисков или для исключения из анализа менее существенных и несущественных рисков проводят предварительный анализ опасности, что позволяет обеспечить оптимальное использование ресурсов на последующих этапах анализа риска (рисунок 1.3).

Анализ частот используют для оценки вероятности (частоты) возникновения каждого опасного события, выявленного на стадии идентификации риска.

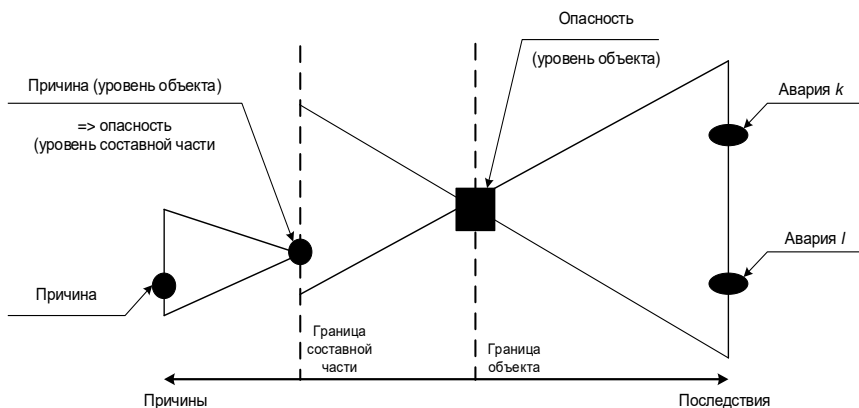


Рисунок 1.3 – Определение опасностей применительно к границе объекта инфраструктуры и подвижного состава

Для оценки частот возникновения событий применяют три основных подхода, которые могут применяться как по отдельности, так и совместно:

- использование имеющихся статистических данных;
- получение частот происходящих событий на основе аналитических или имитационных методов;
- использование мнений экспертов.

Полученные оценки частот возникновения событий соотносят с заданными уровнями частот.

При анализе последствий определяют характер и тип возможного воздействия на людей, имущество или окружающую среду в случае наступления события.

Анализ последствий включает:

- выбор опасных событий по результатам предварительного анализа опасностей;
- описание всех последствий, являющихся результатом опасных событий, в т. ч.:

а) последствия, которые могут проявиться через определенный период времени, если это не противоречит области применения анализа риска;

б) вторичные последствия, распространяющиеся на смежные объекты инфраструктуры или подвижного состава;

- рассмотрение мероприятий, направленных на смягчение последствий, наряду со всеми соответствующими условиями, оказывающими влияние на последствия.

Анализ последствий может быть выполнен как в виде простого описания результатов, так и в виде детального количественного моделирования.

Последствия возникновения событий соотносят с заданными уровнями тяжести последствий.

Уровень риска определяют по величине риска, рассчитываемой по формуле

$$R = F_R\{C, P\} = \sum_i [F_{R_i}(C_i, P_i)],$$

где R – величина риска; F_R – функционал, связывающий вероятность P возникновения события и математическое ожидание последствия (ущерба) C от этого события; P – вероятность (частота) возникновения события; C – величина последствия возникновения события; i – вид события.

Расчитанную величину риска R относят к одному из заданных уровней риска, для которых должны быть определены характеристики (например, интервалы значений для величины риска):

- недопустимый;
- нежелательный;
- допустимый;
- не принимаемый в расчет.

Критерии риска должны определяться в соответствии с принципами принятия риска, используемыми организацией.

Цель определения допустимого уровня риска для конкретного опасного события состоит в том, чтобы сформулировать разумные критерии для частоты (или вероятности) возникновения опасного события и его последствий, которые в дальнейшем могут быть использованы при оценивании риска.

При определении допустимого уровня риска для конкретного применения учитывают:

- руководящие указания органов власти, осуществляющих регулирование в области безопасности;
- обсуждения и соглашения между различными сторонами, участвующими в конкретной области применения;
- промышленные стандарты и руководства;
- международные обсуждения и соглашения;
- лучшие независимые промышленные, экспертные и научные рекомендации консультативных органов;
- законодательные требования как общие, так и те, которые непосредственно относятся к конкретной области применения.

Наиболее часто применяемые принципы принятия риска:

- ALARP (As Low As Reasonably Practicable; риск настолько низок, насколько это достижимо на практике);

– МЕМ (Minimum Endogenous Mortality; минимальная эндогенная смертность) заключается в следующем: угроза, связанная с новой системой, не должна повышать цифру минимальной эндогенной смертности для индивидуума;

– ГАМАВ (Globalement Au Moins Aussi Bon; в целом по крайней мере такой же): все новые управляемые транспортные системы должны в целом иметь степень риска по крайней мере такую же, что и равнозначная существующая система.

Оценивание риска может быть осуществлено с помощью матрицы рисков, которая представляет собой таблицу с сочетанием частоты возникновения события и тяжести последствий этого события и позволяет в наглядной форме проинформировать лица, принимающие решения, об уровнях рисков для рассматриваемого события.

По результатам оценивания риска принимается решение о необходимости обработки риска или ее отсутствии, а также о приоритетности обработки риска.

1.3.3 Обработка риска

Обработка риска включает:

- выбор одного или нескольких вариантов мероприятий по обработке риска;
- планирование проведения мероприятий по обработке риска;
- проведение мероприятий по обработке риска.

Мероприятия по обработке риска могут быть направлены:

- на полное исключение риска;
- уменьшение частоты (вероятности) появления опасного события;
- уменьшение последствий опасного события;
- передачу или распределение риска;
- сохранение риска и разработку планов устранения последствий.

Мероприятия по обработке риска выбирают на основе анализа затрат на проведение этих мероприятий и потенциальных выгод от результатов их выполнения.

Обработка риска требуется, если уровень риска является «нежелательным» или «недопустимым».

В случае попадания в зону риска «нежелательный» могут быть запланированы следующие мероприятия:

- внеочередной инструктаж персонала;
- внеочередное обучение персонала;
- проведение внепланового технического обслуживания и др.

В случае попадания в зону риска «недопустимый» могут быть запланированы следующие мероприятия:

- введение особого режима функционирования;
- модернизация или внедрение новых технических средств;
- изменение технологического процесса и др.

При проведении мероприятий по обработке риска необходимо назначить ответственное лицо, которым может быть работник:

- ответственный за действия, от которых зависит возникновение риска;
- от действий которого зависит вероятность появления опасного события;
- наиболее подходящий для реагирования на появление опасного события и уменьшения его последствий.

Все действия по обработке риска должны фиксироваться в журнале учета опасностей.

После проведения обработки риска повторно проводится процесс оценки остаточного риска и определение его допустимости в соответствии с предварительно установленными критериями с целью решения вопроса о необходимости дальнейшей обработки риска или перехода к мониторингу и пересмотру риска.

1.3.4 Мониторинг и пересмотр риска

Мониторинг и пересмотр риска должны быть запланированы в качестве одного из элементов процесса управления рисками.

Мониторинг и пересмотр риска включают проведение регулярных проверок и осуществление надзора, который может носить как регулярный, так и несистематический характер.

Для осуществления и документирования результатов мониторинга и пересмотра риска назначают компетентного специалиста, не привлеченного к участию в анализе риска рассматриваемого объекта инфраструктуры или подвижного состава.

Процессы мониторинга и пересмотра риска в организации должны включать в себя все аспекты управления рисками для того, чтобы:

- оценить эффективность проведенных мероприятий по снижению риска;
- обеспечить эффективность системы контроля как на этапах жизненного цикла, связанных с созданием объекта инфраструктуры или подвижного состава, так и на этапе его эксплуатации;
- получать дальнейшую информацию для повышения качества оценки рисков;
- анализировать события, изменения, тенденции, отказы, а также делать соответствующие выводы из результатов анализа;
- выявлять изменения во внешних и внутренних факторах, включая изменения критериев риска и самого риска, что может потребовать пересмотра программы реагирования на риски и их приоритетности;
- выявлять новые риски.

2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ

2.1 Обеспечение безопасности движения при производстве работ на путях

Работники железнодорожного транспорта должны принимать необходимые меры, гарантирующие содержание всех сооружений и устройств в исправном состоянии.

Ремонт сооружений и устройств должен производиться при обеспечении безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, охраны труда, как правило, без нарушения графика движения поездов.

В целях обеспечения безопасности работников от наезда транспортных средств, подвижного состава, грузоподъемных и иных машин и механизмов все работники железной дороги при нахождении на железнодорожных путях (в т. ч. при участии в комиссионных осмотрах, проверках, ревизиях и других мероприятиях) должны быть одеты в сигнальные жилеты со световозвращающими элементами.

Работы по ремонту и содержанию пути, сооружений и устройств путевого хозяйства, а также строительные работы должны выполняться под руководством должностных лиц, которые обеспечивают постоянный контроль за соблюдением правил и технологии производства работ и несут ответственность за безопасность движения поездов. Если должностное лицо руководит работой впервые, то на месте производства работ обязательно присутствие старшего по должности работника, отвечающего за безопасность движения поездов и ранее выполнявшего данный вид работ.

Место производства работ, опасное для движения, требующее остановки или уменьшения скорости, а также всякое препятствие для движения (место, требующее остановки) на перегоне и станции должны быть ограждены сигналами с обеих сторон независимо от того, ожидается поезд (маневровый состав) или нет.

Для ограждения места производства работ применяются переносные сигналы:

- прямоугольный щит красного цвета (или красный флаг на шесте) днем и красный огонь фонаря на шесте ночью – Стой! Запрещается проезжать сигнал;
- квадратный щит желтого цвета (обратная сторона зеленого цвета) днем и ночью – разрешается движение с уменьшением скорости, впереди опасное место, требующее остановки или преследования с уменьшенной скоростью;

– квадратный щит зеленого цвета (обратная сторона желтого цвета) днем и ночью на перегоне и на главном пути станции – машинист поезда имеет право повысить скорость до установленной после проследования опасного места всем составом;

– «Начало опасного места» и «Конец опасного места» – при подходе к переносному желтому сигналу машинист локомотива, моторвагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава обязан подать один длинный свисток и вести поезд так, чтобы проследовать огражденное переносными сигнальными знаками место со скоростью, указанной в предупреждении, а при отсутствии предупреждения – со скоростью не более 25 км/ч.

На двухпутных и многопутных участках одновременно с переносными сигналами уменьшения скорости устанавливаются сигнальные знаки «С» у соседнего пути.

Для ограждения места производства работ также укладываются петарды (рисунок 2.1). Взрыв петарды требует немедленной остановки поезда.

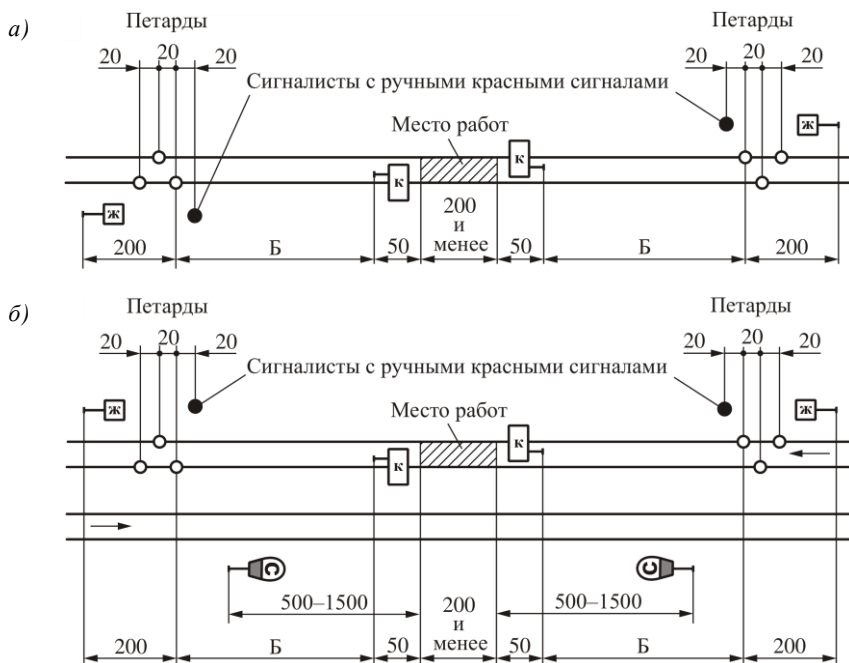


Рисунок 2.1 – Схема ограждения мест производства работ и препятствий:
а – на однопутном участке; б – двухпутном участке

Для установки и охраны переносных сигналов, ограждающих место производства работ, и петард, предупреждения работающих на путях о приближении подвижного состава руководитель работ назначает специальных работников – сигналистов. Сигналисты для отличия от других работников железнодорожного транспорта носят головной убор с верхом желтого цвета.

Места производства работ, не требующие ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, но требующие предупреждения работающих о приближении поезда, ограждаются переносными сигнальными знаками «С» – подача свистка, которые устанавливаются у пути, где производится работы, а также у каждого смежного главного пути (рисунок 2.2).

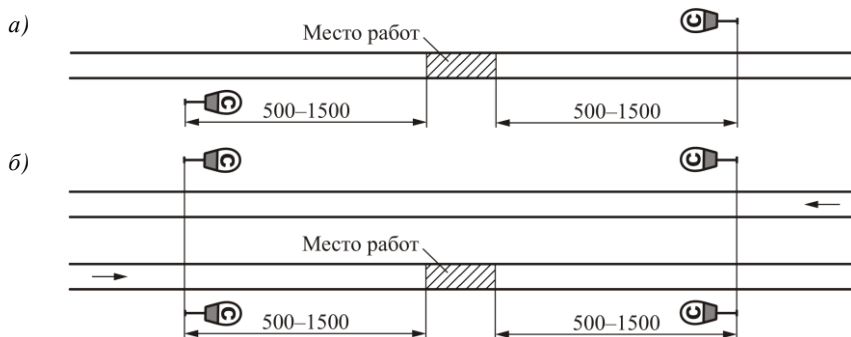


Рисунок 2.2 – Схема ограждения мест производства работ сигнальными знаками «С»: а – на однопутном участке; б – двухпутном участке

При внезапном возникновении препятствия на перегоне и отсутствии необходимых переносных сигналов следует немедленно на месте препятствия установить сигнал остановки (днем – красный флаг, ночью – фонарь с красным огнем) и с обеих сторон уложить по три петарды (рисунок 2.3).

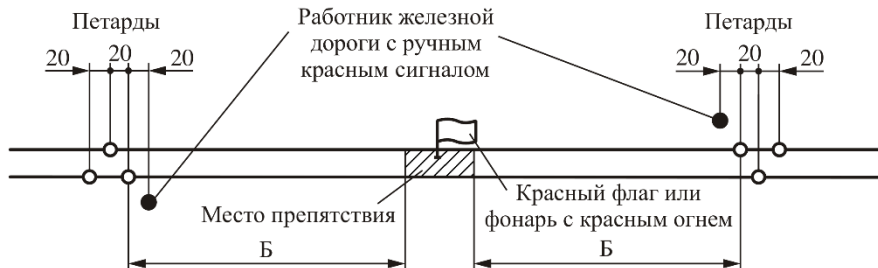


Рисунок 2.3 – Схема ограждения места внезапного возникновения препятствия на перегоне при отсутствии необходимых переносных сигналов

При ограждении на станционном пути места производства работ или препятствия сигналами остановки все ведущие к этому месту стрелки устанавливаются в такое положение, чтобы на него не мог выехать подвижной состав, и запираются или зашиваются костылями. На месте производства работ или препятствия на оси пути устанавливается переносной красный сигнал (рисунок 2.4).

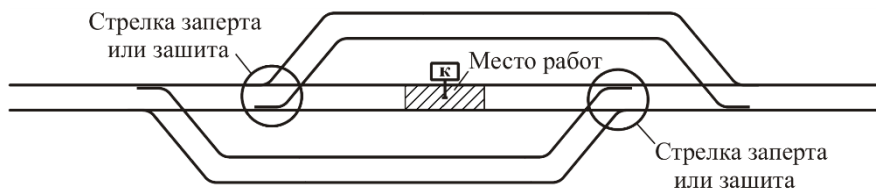


Рисунок 2.4 – Схема установки положения стрелок при ограждении места производства работ или препятствия на секционированном пути

Если какие-либо из этих стрелок направлены остриями в сторону места производства работ или препятствия и не дают возможности изолировать путь, такое место с обеих сторон ограждается переносными красными сигналами (рисунок 2.5).

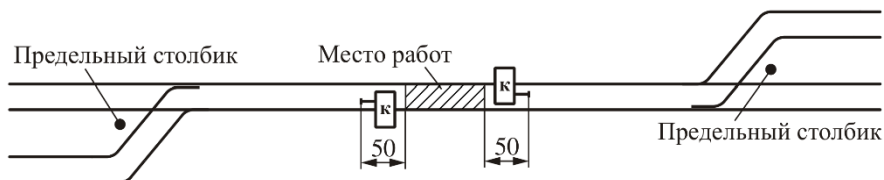


Рисунок 2.5 – Схема ограждения места производства работ или препятствия в случае, если ограничивающие путь стрелки направлены остриями в сторону такого места

Место производства работ, требующее уменьшения скорости, расположенное на главном пути станции, ограждается переносными сигналами уменьшения скорости и сигнальными знаками «Начало опасного места» и «Конец опасного места» (рисунок 2.6).

Запрещается:

- приступать к работам до ограждения сигналами места производства работ, опасного для движения, или препятствия;
- снимать сигналы, ограждающие место производства работ или препятствие, до полного окончания работ, проверки состояния пути, контактной сети и соблюдения габарита, устранения препятствия.

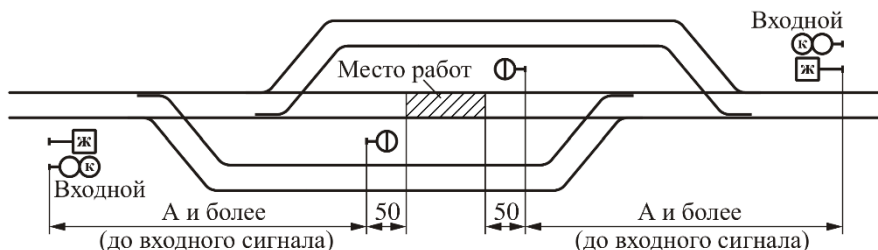


Рисунок 2.6 – Схема ограничения места производства работ, расположенного на главном пути и требующего производства работ

Перед производством работ, ограждаемых сигналами остановки или уменьшения скорости, и во всех других случаях, когда требуется предупредить локомотивные бригады об особых условиях следования, на поезда должны выдаваться предупреждения.

Руководителю работ запрещается приступать к работам, а ответственному за безопасное проведение работ – давать разрешение о начале работ, не убедившись через поездного диспетчера (ДНЦ) или дежурного по станции (ДСП), что на поезда выдаются предупреждения.

На станционных путях запрещается производить работы, требующие ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, без согласия ДСП, предварительной записи руководителем работ в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и выдачи предупреждения. На участках, оборудованных диспетчерской централизацией, такие работы должны выполняться с согласия ДНЦ.

ДСП, ознакомившись с содержанием записи руководителя работ в журнале осмотра, дает указания ДСП постов, сигналистам, дежурным стрелочных постов, составителям, а через них и машинистам локомотивов, работающих на станции, о недопустимости заезда на пути или участки путей, об уменьшении скорости или особой бдительности при следовании по путям, где производятся работы, а о предстоящем пропуске поездов и маневровых передвижениях информирует по парковой связи работников, находящихся на станционных путях, или включает речевой информатор.

Прием и отправление поездов на пути, где машинистам выдаются предупреждения об уменьшении скорости или других мерах предосторожности вблизи места производства работ, осуществляется ДСП только после доклада руководителя работ о готовности к пропуску этого поезда.

Машинисты поездов при следовании по участку должны руководствоваться выданными предупреждениями и внимательно следить за переносными

сигналами, установленными на путях. В случае отсутствия сигналов ограждения машинист обязан сообщить об этом ДНЦ или ДСП, ограничивающей перегон, для принятия мер к устранению данного нарушения.

Полным окончанием работ считается выполнение такого их объема, который обеспечивает безопасный пропуск поездов по месту работ с установленными на участке скоростями движения поездов.

Ввод устройств в действие по окончании работ производится ДСП на основании записи руководителя работ в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети или регистрируемой в том же журнале телефонограммы, переданной ДСП с последующей личной подписью руководителя работ.

2.2 Обеспечение безопасности движения при производстве работ в «окно»

«Окно» – время, в течение которого прекращается движение поездов (кроме хозяйственных) по перегону (пути перегона), отдельным путям станции для производства ремонтных и строительных работ.

«Окна» для производства ремонтных и строительных работ предоставляются в соответствии с годовыми, недельными и суточными планами.

Для выполнения непредвиденных работ по устранению последствий нарушений безопасности движения (крушений, аварий, событий), ликвидации причин, угрожающих безопасности движения поездов, предоставляются внеплановые «окна».

«Окна» для выполнения ремонтных и строительных работ предоставляются, как правило, в светлое время суток. При условии обеспечения безопасности работающих «окна» для производства всех видов ремонтных и строительных работ могут предоставляться и в темное время суток при обеспечении освещения места работ.

Подготовительные работы до начала «окна» должны организовываться таким образом, чтобы состояние пути до «окна» обеспечивало безопасный пропуск поездов со скоростью не менее 25 км/ч.

На руководителя работ возлагается ответственность, в т. ч.:

- за безопасность движения поездов по месту работ, в т. ч. по смежным главным, приемо-отправочным и иным станционным путям;
- ограждение места работ;
- безопасность производства работ, контроль за своевременностью снятия и подачи напряжения и устройства заземления опор контактной сети и, после окончания работ на пути, восстановления защитных и рабочих заземлений.

При производстве работ в «окно» по ремонту и обслуживанию технических средств на станциях и перегонах назначается работник, осуществляющий общий контроль за обеспечением безопасности движения поездов при производстве работ.

На работника, осуществляющего контроль за обеспечением безопасности движения поездов при производстве работ, возлагается ответственность, в т. ч.:

- за качество работ и соблюдение требований по безопасности движения поездов по месту работ;
- контроль за ограждением места работ;
- подачу заявок на выдачу и отмену предупреждений об ограничении скоростей движения поездов по месту работ;
- передачу ДНЦ уведомления об окончании работ и возможности открытия перегона (пути перегона) для движения поездов;
- оформление записей в журнале формы ДУ-46 (при работе на станциях);
- соблюдение габаритов приближения строения.

Для контроля за работой ДСП и обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы при производстве работ в «окно» назначается ответственный за безопасность движения поездов в следующих случаях:

- при выключении устройств СЦБ и снятии напряжения с контактной сети на станции;
- производстве работ по восстановительному и среднему ремонту путей на прилегающих перегонах и станциях;
- организации движения поездов при производстве работ по телефонным средствам связи;
- приеме, отправлении поездов при запрещающем показании поездных светофоров;
- стаже работы ДСП в должности менее года.

Перед закрытием перегона руководитель работ обязан оформить заявку в журнале диспетчерских распоряжений у ДСП с последующей передачей данной заявки по телефону на соседнюю станцию, ограничивающую перегон, и ДНЦ. ДСП соседней станции оформляет текст заявки в журнале диспетчерских распоряжений. В тексте заявки указывается последовательность отправления на закрытый перегон хозяйственных поездов с указанием для каждого поезда километра первоначальной остановки на закрытом перегоне (или главном пути) и станции, куда они должны следовать по окончании работ.

С наступлением срока начала работ с закрытием перегона (пути перегона) ДНЦ устанавливает его свободу от поездов или свободу соответствующего пути двухпутного или многопутного перегона, после чего дает ДСП станций, ограничивающих перегон, и руководителю работ распоряжение о закрытии перегона (пути перегона).

Запрещается приступать к работам до получения руководителем работ распоряжения ДНЦ (письменного, по телефону или радиосвязи) и ограждения места работ установленными сигналами, а на электрифицированных участках – до получения распоряжения старшего дорожного энергодиспетчера (регионального энергодиспетчера) о снятии напряжения в контактной сети и последующей установке заземляющих штанг.

Отправление хозяйственных поездов, включая отдельные единицы специального самоходного подвижного состава на закрытый перегон (или путь перегона), производится по разрешениям на бланке ДУ-64.

ДСП перед отправлением последнего хозяйственного поезда на закрытый перегон для исключения отправления на этот перегон других поездов в попутном направлении изымает из аппарата ключ-жезл (при его наличии) соответствующего перегона (пути перегона) до вступления последнего хозяйственного поезда на участок удаления. Изъятый ключ-жезл возвращается в аппарат после получения регистрируемого распоряжения ДНЦ об открытии перегона (пути перегона) для движения поездов.

Ко времени окончания установленного перерыва в движении поездов для производства работ последние должны быть полностью закончены, сооружения и устройства приведены в состояние, обеспечивающее безопасное движение поездов.

По окончании работы хозяйственных поездов руководитель работ обязан лично или через подчиненных работников осмотреть путь и другие ремонтируемые устройства на всем протяжении участка работы, обеспечить немедленное устранение недостатков, препятствующих нормальному движению, а также проверить, не находятся ли грузы за пределами установленных габаритов.

Открытие перегона (пути перегона) производится распоряжением ДНЦ только после получения уведомления (по телефону, радиосвязи или письменно) от руководителя работ или уполномоченного им работника об окончании работ, исправном действии автоблокировки, отсутствии на перегоне хозяйственных поездов, специального самоходного подвижного состава или об их отправлении в правильном направлении по двухпутному перегону по сигналам автоблокировки, а также об устранении других препятствий для безопасного движения поездов.

Уведомление передается ДНЦ непосредственно или через ДСП ближайшей станции. Уведомление, полученное по телефону или радиосвязи, ДНЦ записывает в журнал диспетчерских распоряжений.

Руководителю работ и работнику, осуществляющему контроль за обеспечением безопасности движения поездов при производстве работ, запрещается покидать место работ до получения распоряжения ДНЦ об открытии перегона (пути перегона).

2.3 Обеспечение безопасности движения при производстве работ по снегоборьбе

Основной гарантией бесперебойной и безопасной работы железной дороги и выполнения плана перевозок в зимний период являются:

- ограждение от снежных заносов перегонов, узлов, станций и промежуточных пунктов защитными лесонасаждениями;
- своевременная очистка и уборка пути от снега снегоочистительной и снегоуборочной техникой;
- очистка стрелочных переводов от снега переносными, а также стационарными устройствами пневматической очистки и технологического подогрева стрелочных переводов.

Руководство организацией работы по снегоборьбе осуществляется начальником станции совместно с начальниками обособленных структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность на станции, согласно оперативному плану по снегоборьбе дистанции пути. Выписки из оперативного плана вывешивают в помещениях ДСП, станционных и маневровых диспетчеров, дежурных по сортировочным горкам и паркам.

В периоды сильных снегопадов и метелей к снегоборьбе согласно оперативному плану привлекаются бригады первой очереди – работники дистанций пути и путевых машинных станций.

При наступлении опасных и неблагоприятных метеорологических явлений, требующих привлечения дополнительного количества работников, начальник станции (или ДСП) через дежурного по отделению дороги (или ДНЦ) заявляет о необходимости привлечения работников для организации второй очереди снегоборьбы – работники организаций железной дороги, кроме входящих в первую очередь.

В случаях возникновения опасности чрезвычайных ситуаций для ликвидации последствий чрезвычайных погодных явлений и восстановления движения поездов в зимнее время организуются бригады третьей очереди – работники ближайших сторонних организаций и личный состав воинских частей и других воинских формирований, и, при необходимости, снеговые поезда для уборки и вывоза снега со станционных путей.

Во всех структурных подразделениях железной дороги, которые выделяют работников для бригад первой и второй очередей, в августе-сентябре проводится обучение работников особенностям и приемам работы по очистке путей и стрелочных переводов в зимнее время.

В этот период проводится техническое обучение работников, ранее не принимавших участие в работах по снегоборьбе («первозимников»), особенностям и приемам работы по очистке и уборке путей и стрелочных переводов от снега,

а также мерам по обеспечению безопасности движения, техники безопасности и правилам охраны труда при выполнении этих работ в зимних условиях.

Для руководства работниками структурных подразделений отделения дороги, временно привлекаемыми в помощь дорожным мастерам и бригадирам пути на работы по ликвидации снежных заносов, назначаются на весь зимний период опытные монтеры пути, которые предварительно проходят обучение и испытания по правилам производства работ, охране труда и особенностям работы в конкретных местных условиях (в приемо-отправочных и подгорочных парках, на сортировочных путях).

Работы по очистке стрелочных переводов и путей производятся в перерыве между движением поездов, маневровыми передвижениями и роспуском вагонов с сортировочной горки после согласования руководителем работ (старшим группы, монтером пути, работающим в одно лицо) плана работы с ДСП (дежурным по сортировочной горке, маневровым диспетчером).

Во всех случаях до начала производства работ на стрелочных переводах руководитель работ обязан сделать соответствующую запись в журнале ДУ-46 с указанием места и времени производства работ (при выполнении работ на всех стрелочных переводах указывается только горловина станции).

ДСП после ознакомления с содержанием записи руководителя работ в журнале ДУ-46 должен поставить подпись и время начала производства работ. После этого руководитель работ дает указание лично или по телефону старшему группы приступить к работе.

ДСП обязан:

- после согласования с руководителем работ, старшим группы или самостоятельно работающим монтером пути (лично или по телефону) плана работ на централизованных стрелочных переводах дать указание составительским и локомотивным бригадам, работающим на станции, об особой бдительности при следовании по стрелочным переводам и путям станции, где производятся работы;

- оповещать работающих на централизованных стрелочных переводах по двусторонней парковой связи о приеме, отправлении поездов и предстоящих маневровых передвижениях.

ДСП запрещается производить маневровые работы, прием и отправление поездов до получения сообщения от старшего группы об их окончании.

Руководители работ по очистке стрелочных переводов являются ответственными за обеспечение безопасности работников и обязаны:

- обеспечить безопасные условия труда и контролировать соблюдение монтерами пути требований инструкций по охране труда;

- проверить наличие сигнальных и защитных принадлежностей, материалов, необходимых для работы, состояние инструмента;

- расставить работающих так, чтобы исключить разбросанность групп;
- следить, чтобы при работах на стрелочных переводах между отведенным остряком и рамным рельсом, между подвижным сердечником и усовиком против тяг электропривода закладывался деревянный вкладыш;
- обеспечить прекращение работ и уход работников с пути после оповещения о приближении подвижного состава;
- следить за движением подвижного состава, а также за оповещением о начале маневровой работы, роспуске составов, следовании отцепов, своевременно прекращать работу, обеспечивать уборку механизмов и инструмента, отвод работающих в безопасную зону, прекращать работу при движении поезда по соседнему пути.

Работы по очистке стрелочных переводов и путей должны быть организованы:

- на станциях с постоянной маневровой работой группами в составе не менее двух монтеров пути, один из них с квалификацией не ниже 4-го разряда (или обученный обязанностям сигналиста монтер пути 3-го разряда) назначается старшим группы;

- станциях, где нет постоянной маневровой работы (станции 3–5-го классов), разрешается выполнять работы по обслуживанию и очистке от снега стрелочных переводов одному монтеру пути с квалификацией не ниже 3-го разряда.

В случаях, когда в распоряжение начальника станции для очистки стрелочных переводов от снега дорожный мастер выделяет монтеров пути без бригадира, их работой руководит ДСП. Он же несет ответственность за организацию безопасной работы на стрелочных переводах:

- оповещает монтеров пути о предстоящем пропуске, приеме, отправлении поездов, маневровых передвижениях, роспуске вагонов;
- дает разрешение на производство работ на стрелочных переводах.

Начало и окончание работ на каждом стрелочном переводе согласовывается руководителем работ (старшим группы) с ДСП (дежурным по парку, дежурным по сортировочной горке) по средствам связи (двусторонней парковой, стрелочной, выделенному каналу радиосвязи или другим видам связи) по следующей форме:

«Дежурный – Старший группы Иванов»;

«Слушаю – ДСП»;

«ПДБ – Очистка стрелки № 14 закончена, приступаем к очистке стрелки № 16»;

«ДСП – Работу на стрелке № 16 разрешаю».

При работе на стрелочных переводах старший группы или монтер пути, работающий самостоятельно:

- устанавливает между отведенным остряком и рамным рельсом вкладыш;

– ограждает место работы днем красным сигналом (прямоугольным щитом красного цвета, или красным флагом на шесте, или красным флагом на шесте, совмещенным с вкладышем), ночью и в дневное время при тумане, метели и других неблагоприятных условиях, ухудшающих видимость, – ручным сигнальным фонарем на шесте с красным светом.

Работа по очистке стрелочных переводов с переносной воздуходувкой производится двумя монтерами пути, один из которых работает непосредственно с воздуходувкой, а другой монтер пути, являющийся старшим, выполняет обязанности сигналиста.

При работе на стрелочных переводах, оборудованных системами пневматической обдувки, старший в группе (он же сигналист):

– следит за объявлениями по двусторонней парковой связи или другой связи о предстоящем пропуске поезда, роспуске вагонов, прохождении локомотива или маневрового состава через зону работ;

– должен быть готовым в любой момент прекратить подачу сжатого воздуха и дать команду монтеру пути, работающему со шлангом, о прекращении работы и уходе со стрелочного перевода.

При выполнении работ на стрелочных переводах в условиях недостаточной видимости и слышимости подвижного состава на станциях с диспетчерским управлением должны выдаваться предупреждения на поезда об особой бдительности локомотивных бригад и подаче оповестительных сигналов в местах производства работ.

При очистке стрелочных переводов и путей на станциях с диспетчерским управлением бригадир пути или старший в группе монтер пути, придя на рабочее место:

– запрашивает по средствам телефонной (мобильной) связи информацию о наличии предупреждения поездам об особой бдительности у диспетчера дстанции пути, ДСП станции, ограничивающей перегон, или ДНЦ;

– согласовывает предстоящую работу с ДНЦ и приступает к работе, оградив место производства работ.

2.4 Обеспечение безопасности движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств сигнализации, централизации и блокировки

Устройства СЦБ, применяемые на железнодорожном транспорте, должны содержаться в исправном состоянии. Техническое обслуживание и ремонт устройств СЦБ должны производиться при обеспечении безопасности движения и, как правило, без нарушения графика движения поездов.

Плановые работы по переоборудованию, переносу, ремонту, испытанию и замене устройств и приборов СЦБ и другие плановые работы, вызывающие нарушение установленных зависимостей или временное прекращение их действия, должны производиться с назначением ответственных руководителей за обеспечение безопасности движения и производство работ.

В любых случаях такие работы на станциях должны производиться с согласия ДСП и с предварительным оформлением руководителем этих работ в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети. На участках с диспетчерской централизацией аналогичные работы должны производиться только с согласия ДНЦ.

Замена и отключение отдельных устройств и приборов СЦБ, когда установленные зависимости не нарушаются, могут производиться с согласия ДСП (на участках с диспетчерской централизацией – ДНЦ) без записи в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети.

Для производства работ по техническому обслуживанию, устранению неисправностей, ремонту и замене устройств и приборов СЦБ в отдельных случаях требуется выключение их из централизации. Выключение устройств СЦБ может производиться с сохранением или без сохранения пользования сигналами.

На участках с диспетчерской централизацией выключение стрелок или изолированных участков для устранения неисправностей производится во всех случаях только после передачи станции на резервное управление.

Плановые работы, связанные с выключением устройств СЦБ, в соответствии с ежемесячными графиками производятся на основании телеграфного распоряжения указанных руководителей с назначением ответственного работника за обеспечение безопасности движения поездов.

При выключении стрелок с сохранением пользования сигналами для оказания помощи ДСП, контроля за его действиями, ходом работ и обеспечением безопасности движения поездов на месте производства работ должны присутствовать руководители станции, дистанции сигнализации и связи, пути в должности не ниже заместителей.

При выключении указанных устройств с сохранением пользования сигналами сохраняется возможность открытия светофоров на разрешающие показания по маршрутам, в которые входят выключенные устройства, и при этом обеспечивается контроль положения и замыкания всех стрелок, входящих в маршрут, кроме выключенных.

После проверки фактического положения и замыкания выключенного устройства в маршруте прием или отправление первого поезда производится при запрещающем показании входного, выходного или маршрутного

светофора. Прием и отправление последующих поездов осуществляется по разрешающим показаниям этих светофоров.

Запрещается одновременно открывать входной (маршрутный) и выходной светофоры для пропуска поезда по станции, если в маршрут приема и отправления входит стрелка, выключенная с сохранением пользования сигналами. Открытие выходного светофора для безостановочного пропуска поезда в этом случае должно осуществляться только после проследования головой поезда входного (маршрутного) светофора.

При необходимости перевода выключенной стрелки для изменения маршрута или производства регулировочных работ со снятием крепления, перед тем как дать распоряжение о снятии крепления с остряжков (остряка) и поворотного (подвижного) сердечника крестовины, ДСП обязан:

- при релейных системах электрической централизации стрелок и сигналов произвести на аппарате управления действия, исключающие возможность открытия сигналов по маршрутам, в которые входит данная стрелка;
- системах микропроцессорной централизации стрелок и сигналов убедиться в наличии индивидуального замыкания (блокировки) выключенной стрелки.

Во время перевода или производства регулировочных работ со снятием крепления движение по стрелке запрещается.

По окончании перевода стрелки или регулировочных работ на ней остряжки (остряк) и поворотный (подвижный) сердечник крестовины закрепляются и запираются в требуемом положении, о чем ответственный работник докладывает ДСП.

После получения доклада от работника станции (или личного убеждения) в правильном выполнении всех указанных действий ДСП:

- при релейных системах электрической централизации приводит кнопки (рукоятки) на пульте управления в соответствие с фактическим положением стрелки;
- системах микропроцессорной централизации отменяет индивидуальное замыкание (блокировку) на выключенной стрелке, посылает команду на перевод выключенной стрелки в соответствующее положение, после появления соответствующего контроля положения стрелки производит ее индивидуальное замыкание (блокировку).

Далее ДСП продолжает пропуск поездов по разрешающим показаниям светофоров.

При выключении централизованных стрелок, изолированных участков, контрольных замков и других устройств без сохранения пользования сигналами возможность открытия светофоров и замыкания поездных маршрутов, в которые входят выключенные устройства, исключается, и при этом обеспе-

чивается контроль положения всех стрелок (кроме выключенных) и изолированных участков.

Прием и отправление поездов производятся при запрещающем показании входных, маршрутных и выходных светофоров.

В каждом случае выключения стрелки или изолированного участка электромеханик подразделения хозяйства сигнализации и связи совместно с ДСП по индикации на аппарате управления должен проверить, выключено ли именно то устройство, о котором сделана запись в журнале осмотра.

Перед выключением стрелки или изолированного участка ДСП или по его указанию оператор поста централизации обязан установить стрелки в требуемое положение, а также:

- при релейных системах электрической централизации надеть на стрелочные рукоятки (кнопки) выключаемой стрелки или стрелок, входящих в выключаемый изолированный участок, красные колпачки;
- системах микропроцессорной централизации произвести индивидуальное замыкание (блокировку) выключаемой стрелки.

Перед выключением централизованная стрелка, по которой не запрещено движение ввиду производства работ, должна закрепляться и запирается на типовую скобу, закладку и навесной замок.

Ключ от запертой стрелки в течение всего периода выключения должен храниться у ДСП (работника, выделенного для обслуживания стрелки, или руководителя, ответственного за обеспечение безопасности движения поездов).

По окончании работ, до снятия крепления со стрелки, ДСП совместно с электромехаником подразделения хозяйства сигнализации и связи должны проверить и убедиться в соответствии фактического положения стрелки (подвижного сердечника):

- положению стрелочной рукоятки (нажатию соответствующей кнопки) и контролю на пульте управления при релейных системах электрической централизации;
- контролю в автоматизированном рабочем месте ДСП при системах микропроцессорной централизации.

Детальный порядок выключения и включения устройств СЦБ при их неисправности, осмотре и ремонте приведен в местной инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ.

Ремонт светофоров, сигнального кабеля к светофору, замена монтажа в схеме управления и другие работы должны производиться с выключением светофора из управления, как правило, в промежутки времени, свободные от движения поездов.

Выключение светофора из управления производится в следующем порядке:

1 Электромеханик СЦБ, получив разрешение на выключение светофора, с согласия старшего электромеханика СЦБ и по разрешению диспетчера дистанции сигнализации и связи, а при их отсутствии – по разрешению начальника дистанции сигнализации и связи или его заместителя, и согласовав с ДСП время начала работ, делает запись в журнале формы ДУ-46 о его выключении. В этой записи указывается цель выключения светофора.

2 ДСП:

– при релейных системах электрической централизации надевает на сигнальную рукоятку (кнопку) красный колпачок;

– при системах микропроцессорной централизации вводит управляющую команду блокировки светофора (исключает возможность его открытия на разрешающее показание);

– расписывается под текстом записи электромеханика СЦБ с указанием времени, разрешая тем самым электромеханику СЦБ выключить светофор.

3 Электромеханик СЦБ выключает светофор путем изъятия предохранителей или отключением обмоток сигнальных реле. На месте выключения электромеханик СЦБ устанавливает табличку «Выключено» и приступает к выполнению работ.

При маневровых передвижениях ДСП запрещается открывать сигналы до выключенного светофора, если на нем погашен запрещающий огонь, до тех пор, пока не будет приготовлен и проверен маршрут, ограждаемый выключенным светофором.

Закончив работу, электромеханик СЦБ сообщает об этом ДСП, который в свободное от движения поездов время разрешает включить светофор для проверки его действия.

Убедившись в правильности действия светофора, электромеханик СЦБ делает запись в журнале формы ДУ-46 о проведенных проверках, нормальном его действии и включении. Под этой записью ДСП ставит свою подпись.

3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ НАРУШЕНИЯХ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ

3.1 Общие действия исполнителей при нарушениях нормальной работы устройств сигнализации, централизации и блокировки

Системы сигнализации, централизации и блокировки являются основой безопасного управления движением поездов на железнодорожном транспорте. Нарушения в их работе могут привести к серьезным происшествиям, угрожающим жизни людей и стабильности транспортной системы, что делает важным знание и соблюдение порядка реагирования на такие сбои.

При возникновении каких-либо отклонений в индикации аппарата управления, а также при получении информации от машиниста поезда, работников инфраструктуры о неисправности устройств СЦБ ДСП должен проверить, не является ли это следствием:

- ухода вагонов, самовольного выезда или схода подвижного состава, взрeza стрелки;

- неправильных его действий или действий других работников.

Дополнительно необходимо проверить:

- действительно ли свободны железнодорожный путь приема (первый блок-участок удаления) и изолированные участки по маршруту предполагаемого следования поезда;

- имеется ли контроль положения всех стрелок, в т. ч. охранных, входящих в маршрут, и правильно ли они установлены;

- не остаются ли железнодорожный путь и стрелки, входящие в требуемый маршрут, замкнутыми в других маршрутах;

- не извлечен ли из аппарата ключ-жезл, и правильно ли он установлен в аппарате;

- не оказался ли включенным заградительный светофор на переезде, расположенном в пределах станции или на первом блок-участке удаления, или сигнал централизованного ограждения составов поездов, или аналогичные устройства в зависимости от характера возникшего нарушения в работе устройств;

- соответствует ли подготовленный маршрут направлению следования поезда и установленному направлению блокировки;

- не допущены ли какие-либо другие ошибки при использовании устройствами СЦБ.

Установив наличие нарушения нормальной работы устройств СЦБ, ДСП обязан немедленно сделать запись в журнале осмотра и сообщить об этом работнику подразделения хозяйства сигнализации и связи и при необходимости работникам других причастных подразделений. Если светофоры находились на автодействии – отключить автодействие.

Впредь до устранения неисправности, проверки работы устройств СЦБ, независимо от поездной обстановки, запрещается пользоваться неисправными устройствами СЦБ, в т. ч. и тогда, когда возобновится контроль свободности или занятости изолированных участков, положения централизованных стрелок или произойдут другие изменения показаний на аппарате управления, за исключением случая, если разрешающее показание входного (маршрутного) светофора самопроизвольно изменится на запрещающее.

Если неисправность устройств СЦБ связана с необходимостью срыва пломбы с кнопки пригласительного сигнала, то в записи, производимой в журнале осмотра, указывается и о срыве пломбы с кнопки пригласительного сигнала.

Пример:

«Участок 5–9 СП показывает ложную занятость. Сорвана пломба с кнопки пригласительного сигнала «Н». ДСП ...».

Соответствующую запись в журнале осмотра ДСП делает и в случаях, когда из-за неисправности устройств СЦБ прием или управление поездов осуществляется по пригласительным сигналам, имеющим непломбируемые кнопки (при наличии счетчиков). При этом в журнале в записях о неисправности и о восстановлении нормальной работы устройств указываются показания счетчика.

В зависимости от характера неисправности ДСП, не ожидая прибытия работника подразделения хозяйства сигнализации и связи, должен использовать имеющиеся в его распоряжении средства для выяснения причин нарушения нормального действия устройств СЦБ внешним осмотром железнодорожных путей и стрелок. Например, проверить:

- при появлении ложной занятости изолированного участка (железнодорожный путь, стрелочная секция, бесстрелочный участок, оборудованные рельсовыми цепями) – не замкнута ли рельсовая цепь посторонним предметом;
- если стрелка не переводится с пульта управления – не попал ли посторонний предмет между острием и рамным рельсом.

Если после внешнего осмотра будет установлена и устранена причина нарушения нормального действия устройств СЦБ, то ДСП разрешается возобновить пользование устройствами СЦБ.

О причинах нарушения нормального действия устройств СЦБ и их устранении ДСП делает запись в последней графе журнала осмотра.

Если внешним осмотром причина нарушения нормального действия устройств СЦБ не обнаружена и не устранена, то до явки электромеханика подразделения хозяйства сигнализации и связи и устранения повреждения ДСП должен принимать, отправлять поезда и производить маневровые передвижения, обеспечивая проверку свободности железнодорожного пути, стрелок и приготовление маршрутов.

При невозможности немедленно устранить неисправности основных средств сигнализации и связи по движению поездов (потеря контроля положения стрелки, неисправность контрольного замка на стрелке или утеря от него ключа) для контроля за правильностью действий ДСП и оказания ему помощи должен вызываться начальник станции или его заместитель, а при их отсутствии – свободный от несения дежурств ДСП.

Электромеханикам подразделения хозяйства сигнализации и связи запрещается:

- приступать к устранению неисправностей устройств СЦБ на станциях без разрешения ДСП и записи в журнале осмотра;
- по окончании ремонта или устранении неисправности вводить в действие устройства СЦБ, работа которых временно прекращалась, без совместной с ДСП или оператором поста централизации практической их проверки и не убедившись в исправности устройств СЦБ и правильности индикации на аппарате управления.

При отказах перегонных устройств сигнализации, централизации и блокировки, в т. ч. микропроцессорной, автоматической или полуавтоматической блокировок, движение поездов организуют по телефонным средствам связи.

Переход с одних средств связи на другие (с автоматической блокировки на телефонные и с телефонных на автоматическую) осуществляют только при свободном перегоне. ДНЦ, прежде чем издать распоряжение о переходе на другие средства связи, должен проверить свободность перегона.

3.2 Действия исполнителей в зависимости от вида нарушения нормальной работы устройств сигнализации, централизации и блокировки

3.2.1 Ложная занятость стрелочного изолированного участка или пути

При ложной занятости стрелочных изолированных участков соответствующие стрелки переводятся с помощью вспомогательной кнопки, о срыве пломбы с которой или показаниях счетчика ДСП должен сделать запись в журнале осмотра.

Перед каждым переводом такой стрелки ДСП обязан убедиться в свободности ее от подвижного состава, а также в наличии прохода по смежным путям.

Прием, отправление поездов и маневровые передвижения по маршрутам, в которые входят ложно занятые участки, производятся при запрещающих показаниях светофоров.

При диспетчерской централизации при неисправности стрелочного изолированного участка, показывающего ложную занятость, соответствующая группа стрелок переводится с пульта местного управления или станция передается на резервное управление.

При ложной занятости железнодорожного пути приема ДСП обязан лично или через соответствующих работников убедиться в его свободности от железнодорожного подвижного состава.

Прием поездов на такие железнодорожные пути должен производиться при запрещающем показании входного (маршрутного) светофора.

При диспетчерской централизации в случае, если табло показывает ложную занятость пути приема, ДНЦ впредь до исправления повреждения не должен, как правило, принимать поезда на этот путь.

В случае необходимости прием поезда на указанный путь осуществляется при запрещающем показании входного светофора по регистрируемому распоряжению ДНЦ после проверки им через ДСП (или работника станции, на которого возложено выполнение операций по приему и отправлению поездов) фактической свободности пути приема или станция передается на резервное управление.

На отдельных пунктах, не обслуживаемых дежурными работниками, проверка свободности пути приема поезда может быть возложена на локомотивную бригаду.

3.2.2 Ложная свободность стрелочного изолированного участка или пути

Если ДСП обнаружит, что при фактической занятости станционного железнодорожного пути, стрелочного или бесстрелочного участка или первого блок-участка удаление индикация на аппарате управления показывает их свободность (ложную), он должен:

- немедленно сделать об этом запись в журнале осмотра и вызвать электромеханика подразделения хозяйства сигнализации и связи;
- если светофоры находились на автодействии – отключить автодействие и перейти на индивидуальное управление ими.

Впредь до устранения неисправности ДСП разрешается:

- прием и отправление поездов и маневровые передвижения осуществлять при запрещающих показаниях светофоров;

– устанавливать маршруты для приема, отправления поездов и маневровых передвижений только после того, как он убедится в свободности изолированного участка от железнодорожного подвижного состава лично или через других работников железнодорожной станции, а в случае обнаружения ложной свободности первого блок-участка удаления ДСП должен действовать как и при его ложной занятости.

3.2.3 Взрез стрелки

Взрез стрелки – случай принудительного перемещения острия стрелки (сбрасывающего острия) под действием колес железнодорожного подвижного состава, движущегося в направлении от корня острия к их острию.

При взрезе стрелки ДСП обязан:

- прекратить движение по стрелке;
- сделать запись в журнале осмотра;
- сообщить ДНЦ, диспетчеру дистанции сигнализации и связи и диспетчеру дистанции пути;
- вызвать работников хозяйства пути (дорожного мастера или бригадира пути), начальника станции (или лицо, его замещающее) и электромеханика СЦБ для осмотра стрелочного перевода и устройств СЦБ.

Переводить взрезанную стрелку с пульта управления и руководствоваться контролем ее положения запрещается.

До прибытия электромеханика СЦБ и осмотра им стрелки движение по ней (после соответствующей записи в журнале формы осмотра работником хозяйства пути об открытии движения) разрешается без сохранения пользования сигналами при условии обеспечения плотного прижатия острия к рамному рельсу (подвижного сердечника крестовины к усовику), запираения стрелки на закладку и навесной замок и при опущенной курбельной заслонке.

3.2.4 Отсутствие контроля положения стрелки

При отсутствии контроля положения централизованной стрелки ее исправность и правильность установки в маршруте должны быть проверены на месте (лично ДСП или другим работником, указанным в техническо-распорядительном акте станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования).

Такая стрелка должна быть заперта на закладку и навесной замок, а при неисправности закладки – закреплена типовой скобой, а в ее электроприводе должен быть выключен блок-контакт. Ключ от запертой стрелки должен храниться у ДСП или другого работника, указанного в техническо-распорядительном акте станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

Движение поездов по такой стрелке производится при запрещающем показании светофора до устранения неисправности или выключения стрелки с сохранением пользования сигналами.

По маршрутам, в которые стрелка входит в положение, контролируемое на пульте управления, поезда могут пропускаться при разрешающих показаниях соответствующих светофоров.

В случае потери контроля положения централизованной стрелки на пульте управления под проходящим поездом (маневровым составом) ДСП (оператор поста централизации) принимает меры к остановке движущегося поезда (маневрового состава) по этой стрелке.

3.2.5 Невозможность перевода стрелки с пульта управления

Если стрелка не переводится с пульта управления, то после внешнего осмотра до прибытия электромеханика подразделения хозяйства сигнализации и связи ДСП с разрешения ДНЦ может перевести стрелку на ручное управление (курбелем).

Перевод стрелки курбелем осуществляется ДСП, оператором поста централизации, сигналистом или другим работником, указанным в техническо-распорядительном акте станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

По докладам этих работников ДСП убеждается в правильности установки стрелки в соответствующем маршруте. Для получения контроля положения стрелки после перевода ее курбелем необходимо:

- выполнить на пульте операции, соответствующие переводу стрелки: повернуть стрелочную рукоятку (нажать кнопку соответствующего положения) при релейных системах электрической централизации;

- определить индикацию стрелки на мониторе автоматизированного рабочего места ДСП при системах микропроцессорной централизации.

Если изолированный участок, в который входит стрелка, показывает занятость, то после проверки свободности стрелки и наличия проходов по смежным железнодорожным путям необходимо дополнительно снять пломбу и нажать кнопку вспомогательного перевода стрелки (при необходимости и кнопки искусственной разделки маршрута).

Если при этом на пульте управления после перевода стрелки курбелем сохраняется контроль ее положения, то прием, отправление поездов и маневровые передвижения осуществляются при разрешающих показаниях соответствующих светофоров.

При диспетчерской централизации при невозможности перевода стрелки с центрального пульта ДНЦ обязан направить работника, производящего очистку стрелок, или другого работника станции для осмотра и по возмож-

ности устранения причины нарушения управления (например, убрать посторонний предмет, попавший между остряжком и рамным рельсом).

Если соответствующий работник внешним осмотром не может обнаружить причину невозможности перевода стрелки и устранить ее, ДНЦ прекращает пропуск поездов по маршрутам, для которых стрелка должна переводиться в другое положение, вызывает работников подразделений хозяйства сигнализации и связи и путевого хозяйства для ее осмотра и ремонта.

При необходимости перевод этой стрелки производится с пульта местного управления или станция передается на резервное управление.

При невозможности перевода стрелки, в т. ч. с пульта местного управления или с пульта резервного управления, стрелка передается на ручное управление.

На раздельных пунктах, не обслуживаемых дежурными работниками, для осмотра и перевода стрелок могут привлекаться локомотивные бригады проходящих поездов.

3.2.6 Самопроизвольное изменение показания открытого входного (маршрутного) светофора на запрещающее

Если разрешающее показание входного (маршрутного) светофора самопроизвольно изменится на запрещающее, ДСП обязан по индикации на аппаратах управления дополнительно убедиться в правильности установки стрелок, свободности изолированных участков и пути приема, после чего вновь открыть входной (маршрутный) светофор. Если светофор откроется, то пользоваться им разрешается и в дальнейшем.

О случае самопроизвольного переключения сигнала ДСП должен сделать запись в журнале осмотра и сообщить электромеханику хозяйства сигнализации и связи.

Аналогично поступает ДСП и при самопроизвольном переключении выходного светофора при отправлении поезда на перегон, оборудованный автоблокировкой. При этом, прежде чем вторично открыть светофор, необходимо проверить свободность от попутных поездов первого блок-участка, а на однопутных перегонах и двухпутных, оборудованных двусторонней автоблокировкой, – и свободность перегона (железнодорожного пути) от встречных поездов.

Если после самопроизвольного закрытия входного (маршрутного) светофора при правильном положении стрелок, свободности изолированных участков и пути приема (проверяемой по индикации на аппаратах управления) вторично светофор не открывается, то поезда впредь до выявления и устранения неисправности должны приниматься при запрещающем показании этого светофора с проверкой маршрута.

Аналогично должен поступать ДСП и при повторном переключении выходного (маршрутного) светофора (независимо от индикации на аппаратах управления).

3.2.7 Прием поезда при запрещающем показании входного (маршрутного) светофора

Прием поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огней входного светофора, как правило, не допускается. В исключительных случаях прием поезда может быть осуществлен:

- при невозможности открытия входного светофора из-за его неисправности;
- если прием поезда производится на путь, не предусмотренный технически-распорядительным актом станции, и невозможно открыть входной светофор;
- при приеме на определенные участки путей: подталкивающих локомотивов; локомотивов, следующих в расположенное на станции депо; локомотивов, следующих из депо под составы поездов;
- при приеме восстановительных и пожарных аварийно-спасательных поездов, вспомогательных локомотивов, локомотивов без вагонов, снегоочистителей, специального самоходного подвижного состава, а также хозяйственных поездов (при производстве работ с закрытием перегона) на свободные участки станционных путей, кроме путей, занятых пассажирскими поездами.

Прием поездов на станцию при запрещающем показании входного (маршрутного) светофора производится:

- по регистрируемому распоряжению ДСП, передаваемому машинисту по радиосвязи или телефону, установленному у входного светофора;
- пригласительному сигналу;
- письменному разрешению ДСП;
- регистрируемому распоряжению ДНЦ (при диспетчерской централизации);
- маневровому светофору, установленному на мачте входного сигнала.

Любое из перечисленных разрешений может быть передано машинисту поезда только после убеждения ДСП в готовности маршрута приема.

Перед приемом или отправлением поезда по пригласительному сигналу или по соответствующим разрешениям при запрещающих показаниях светофоров на железнодорожных станциях, оборудованных электрической централизацией, ДСП, прежде чем воспользоваться пригласительным сигналом или выдать разрешение на прием или отправление поезда, обязан:

1 Стрелочные рукоятки (кнопки) установить в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте, и убедиться в правильности установки маршрута по индикации на аппарате управления.

При релейных системах электрической централизации на все стрелочные рукоятки (кнопки) стрелок, входящих в маршрут, и охранных стрелок надеть красные колпачки; при системах микропроцессорной централизации произвести индивидуальное замыкание (блокировку) стрелок, входящих в маршрут, и охранных стрелок.

После установки маршрута и проверки положения стрелок должна быть проверена свободность железнодорожного пути по маршруту следования поезда (лично ДСП или по его указанию другим работником, указанным в техническо-распорядительном акте станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования), а также свободность изолированных стрелочных участков, входящих в маршрут, и смежных негабаритных участков.

2 При наличии маневровых маршрутов соответствующий маршрут приема или отправления поезда набрать из попутных маневровых маршрутов с открытием маневровых светофоров. При маршрутной централизации стрелочные рукоятки (кнопки) индивидуального управления до открытия сигнала поставить в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте, и надеть на них красные колпачки.

Свободность пути по маршруту следования проверяется по белой светящейся полосе на пульте управления, а при ее отсутствии – в порядке, указанном в пункте 1. В этом случае машинисты поездов, следующих мимо маневровых светофоров, руководствуются только показаниями пригласительного сигнала или соответствующим разрешением, выдаваемым на право проезда входного, маршрутного или выходного светофора с запрещающим показанием.

Когда невозможно открыть маневровые светофоры по маршруту следования поезда, приготовление маршрута выполняется в порядке, предусмотренном в пункте 1. При этом стрелки замыкаются кнопками «замыкание стрелок» (при их наличии на пульте управления). Такой же порядок приготовления маршрута распространяется и на участки, не имеющие маневровых маршрутов.

3 На станциях, оборудованных электрической централизацией с кодовым управлением, при его неисправности перевод стрелок в положение, соответствующее маршруту, производится только с пульта резервного (местного) управления с навешиванием красных колпачков на рукоятки. Правильность положения стрелок в маршруте проверяется по контрольным приборам на пульте резервного (местного управления), а свободность пути – лично ДСП или по его указанию другим работником. Пользоваться частью табло центрального поста, относящейся к району кодового управления, запрещается.

4 Приготовление маневровых маршрутов при невозможности открытия маневровых светофоров (из-за их неисправности или выключения) производится в порядке, указанном в пункте 1.

Скорость следования поезда при приеме на станцию по пригласительному сигналу или по разрешению ДСП должна быть: на путях общего пользования – не более 20 км/ч; путях необщего пользования – не более 15 км/ч. При этом машинист обязан вести поезд с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения.

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ В НЕСТАНДАРТНЫХ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1 Общие действия исполнителей в нестандартных и аварийных ситуациях

Во время нестандартных и аварийных ситуаций работники, связанные с движением поездов, при выполнении служебных обязанностей должны быть бдительными и внимательными, сохранять спокойствие, неукоснительно выполнять правила безопасности движения, действовать точно, быстро и четко.

Причинно-следственный анализ нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы показывает, что их последствия можно значительно уменьшить, если исполнители будут действовать грамотно и квалифицированно. Для работников железнодорожного транспорта разработаны рекомендации по действию исполнителей в нестандартных и аварийных ситуациях.

Для ускорения передачи информации в случае возникновения нестандартной или аварийной ситуации в тех случаях, когда необходимо обратить внимание всех абонентов, находящихся в зоне действия вызывающего средства связи, передачу сообщения начинают со слов: «Внимание, все!» («Внимание, внимание! Слушайте все!»). Сообщение передается по всем средствам связи (радиосвязи, селектору, телефону).

При получении указанного сообщения машинисты всех поездов, находящихся в зоне действия радиосвязи, ДСП и ДНЦ обязаны прекратить переговоры по радиосвязи, внимательно выслушать сообщение и при необходимости принять меры к обеспечению безопасности движения поездов.

4.2 Действия исполнителей в зависимости от вида нестандартной или аварийной ситуации

4.2.1 Срабатывание средства теплового контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда

Ответственность за обеспечение остановки поезда на перегоне или станции, в составе которого средства теплового контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда зафиксировали признаки неисправности подвижной единицы, возлагается на ДСП (при диспетчерской централизации – на ДНЦ) и машиниста поезда.

При необходимости перекрытия с разрешающего на запрещающее показание светофора ДСП (ДНЦ) должен передать по поездной радиосвязи указание машинисту поезда об изменении дальнейшего порядка следования поезда, убедиться в том, что указание машинистом поезда воспринято верно, и только после этого перекрыть показание светофора с разрешающего на запрещающее.

Машинист поезда руководствуется указанием ДСП (ДНЦ), показаниями указателя наличия неисправных вагонов, показаниями входного (выходного) сигнала станции и сообщением речевого информирования.

ДСП (ДНЦ) обязан при получении информации о наличии в поезде подвижных единиц, по результатам контроля которых средствами теплового контроля сформирован сигнал:

«Тревога-1»:

- дать указание машинисту о необходимости остановки поезда на станции по причине поступления сигнала «Тревога-1»;
- сообщить о перекрытии выходного сигнала станции;
- убедиться в правильном восприятии машинистом поезда переданного указания и перекрыть выходной сигнал станции;
- довести до машиниста поезда информацию о наличии и месте расположения в составе подвижных единиц с тревожными показаниями, их номерах, виде зафиксированной неисправности;

«Тревога-2»:

- дать указание машинисту о необходимости незамедлительной остановки поезда служебным торможением по причине поступления сигнала «Тревога-2»;
- сообщить о перекрытии входного сигнала станции;
- убедиться в правильном восприятии машинистом поезда переданного указания и перекрыть входной сигнал станции;
- довести до машиниста поезда информацию о наличии и месте расположения в составе подвижных единиц с тревожными показаниями, их номерах, виде зафиксированной неисправности.

При этом ДСП (ДНЦ) принимает меры, обеспечивающие безопасный пропуск поездов по участку приближения к станции:

- информирует машинистов поездов, следующих по смежным путям и вслед идущих;
- задерживает отправление поездов со станций, ограничивающих перегон, до выяснения ситуации через машиниста остановленного по показанию средств теплового контроля поезда.

ДНЦ при получении информации о сигнализации «Тревога-1» или «Тревога-2»:

- незамедлительно по телефону оперативной технологической связи вызывает ДСП, а при передаче станции на диспетчерское управление – оператора пункта технического обслуживания данного контролируемого участка;

- сверяет факт восприятия информации об аварийной подвижной единице;
- уточняет у оператора пункта технического обслуживания показания средств теплового контроля, факт включения указателя наличия неисправных вагонов.

ДНЦ по автоматизированной системе контроля подвижного состава должен обращать внимание на показания средств теплового контроля по сигналу «Тревога-0» {Д} (динамика нагрева), а также на повторяющиеся показания нескольких средств теплового контроля.

На участках дороги, где средства теплового контроля оборудованы системой централизации, при появлении показаний с уровнем нагрева по сигналам «Тревога-0» {Д} (динамика нагрева) или «Тревога-0,1,2» {Сл.} (слежение) ДНЦ обязан сообщить об этом ДСП и оператору ближайшего пункта технического обслуживания для осмотра показанной подвижной единицы при остановке поезда.

Машинист поезда, руководствуясь указанием ДСП (ДНЦ), показаниями указателя наличия неисправных вагонов или входного (выходного) сигнала станции о возможности следования поезда на станцию (или необходимости немедленной остановки его на перегоне), обязан при получении информации об обнаружении в поезде подвижных единиц с показаниями уровня:

«Тревога-0»:

- следовать с установленной скоростью;
- проявлять бдительность, наблюдая за составом при дальнейшем следовании поезда;
- в случае остановки поезда на станции по графику произвести осмотр подвижных единиц;

«Тревога-1»:

- принять меры к плавному снижению скорости до 20 км/ч;
- следовать с особой бдительностью, наблюдая за составом, на путь приема станции с остановкой независимо от показаний выходного сигнала;

«Тревога-2»:

- незамедлительно принять меры к остановке поезда служебным торможением;
- осмотреть подвижные единицы, в которых средств теплового контроля зафиксировали признаки неисправности;
- доложить ДСП (ДНЦ) о возможности дальнейшего следования поезда или отцепки подвижной единицы.

Машинист поезда (или осмотрщики – ремонтники вагонов при их наличии) после остановки поезда по показаниям средств теплового контроля на станции или на перегоне обязан:

- сообщить об остановке поезда машинистам поездов, находящихся на участках приближения к месту остановки;
- произвести осмотр зафиксированных подвижных единиц не позднее 15 мин после остановки поезда.

Если в результате осмотра будет установлено, что в показанных средствах теплового контроля подвижных единицах отсутствуют неисправности по сигналам «Тревога-1», «Тревога-2», то должны быть осмотрены по две смежные подвижные единицы в каждую сторону от вагона, в котором средствами теплового контроля зафиксированы признаки неисправности.

Одновременно производится визуальный осмотр поверхности катания колес с целью выявления ползунов, наваров выше нормы, цветов побежалости на поверхности катания колесных пар из-за заторможенности колесных пар.

Машинист пассажирского поезда, сформированного из вагонов локомотивной тяги, в случае получения информации о тревожных показаниях средств теплового контроля:

- незамедлительно сообщает данную информацию по средствам радиосвязи начальнику пассажирского поезда;
- по результатам осмотра причастными работниками (вагонного хозяйства, начальником пассажирского поезда, работником локомотивной бригады и др.) сообщает ДСП (ДНЦ) о порядке дальнейшего следования поезда.

ДСП (ДНЦ) после получения информации о наличии в прибывающем поезде неисправных подвижных единиц, их количестве и расположении в поезде, виде неисправности, значении контролируемого параметра и наличии сбоев средств теплового контроля обязаны сделать запись в журнале движения поездов и незамедлительно сообщить об этом дежурному персоналу дистанции сигнализации и связи, вагонного депо и локомотивного депо приписки бригады.

4.2.2 Срабатывание устройства контроля схода подвижного состава или контрольно-габаритного устройства

ДСП или ДНЦ, получив информацию о срабатывании устройства контроля схода подвижного состава или контрольно-габаритного устройства и последующем перекрытии входного, проходного или выходного светофоров с разрешающего показания на запрещающее, убедившись в нахождении на участке приближения к станции поезда, обязан:

- исключить отправление на соседний путь перегона поездов встречного или попутного направления (на двухпутных и многопутных участках);

– вызвать по радиосвязи машиниста поезда, при проходе которого сработало устройство контроля схода подвижного состава (контрольно-габаритное устройство), сообщить ему регистрируемое распоряжение:

«Внимание! Машинист поезда № Вашим поездом вызвано срабатывание устройства контроля схода подвижного состава (контрольно-габаритного устройства)! Немедленно остановитесь! ДСП (ДНЦ) ...»;

– вызвать по радиосвязи машиниста поезда встречного направления, если он следует по станции или ранее был отправлен на перегон, сообщить ему о месте срабатывания устройства контроля схода подвижного состава (контрольно-габаритного устройства) и остановке поезда на соседнем пути;

– сделать запись о срабатывании устройства контроля схода подвижного состава (контрольно-габаритного устройства) в журнале осмотра и сообщить об этом ДНЦ, электромеханику СЦБ и осмотровщику – ремонтнику вагонов (при нахождении их на станции), диспетчерам дистанции сигнализации и связи и дистанции пути, оператору вагонного депо, на электрифицированных участках – энергодиспетчеру.

Машинист после получения предупреждения о срабатывании устройства контроля схода подвижного состава (контрольно-габаритного устройства) от речевого информатора либо сообщения ДСП или ДНЦ по поездной радиосвязи и последующего перекрытия входного, проходного или выходного светофоров с разрешающего показания на запрещающее показание обязан:

– немедленно принять меры к экстренной остановке поезда;

– сообщить по радиосвязи об остановке поезда машинистам поездов встречного и попутного направлений движения, ДСП станций, ограничивающих перегон, с указанием места остановки и принимаемых мер по выяснению причины срабатывания устройства контроля схода подвижного состава (контрольно-габаритного устройства) (сообщение повторяется машинистом до получения ответа от машинистов поездов, находящихся на перегоне, и ДСП прилегающих станций);

– не дожидаясь остановки поезда включить на локомотиве красные огни фонарей у буферного бруса, при появлении поезда встречного направления подавать сигналы кратковременным миганием прожектора до получения ответного аналогичного сигнала, подавать звуковой сигнал «Общая тревога» (группы из одного длинного и трех коротких звуков), вызвать машиниста поезда встречного направления и по радиосвязи сообщить ему, что сведений о состоянии поезда и наличии габарита по соседнему пути нет;

– после остановки поезда направить помощника машиниста для осмотра поезда с обеих сторон с целью обнаружения волочения деталей или сошедших с рельсов колесных пар подвижного состава;

– о результатах осмотра и принятых мерах, а также о возможности дальнейшего движения поездов на перегоне сообщить ДСП или ДНЦ.

Машинист поезда встречного направления, получив по радиосвязи информацию от машиниста поезда, при проходе которого сработало устройство контроля схода подвижного состава (контрольно-габаритное устройство), ДСП или ДНЦ сообщение об остановке поезда на соседнем пути, должен снизить скорость до 20 км/ч и проследовать состав стоящего поезда с особой бдительностью и готовностью остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения.

Движение вдоль состава стоящего поезда разрешено после получения информации об отсутствии препятствия для движения, красных огней фонарей у буферного бруса и наличии габарита, а также после согласования своих действий с машинистом встречного поезда.

После прохода стоящего на соседнем пути поезда и при отсутствии препятствия для движения машинист сообщает об этом ДСП, ДНЦ для принятия решения об организации движения в двух направлениях по одному пути, незамятому подвижным составом, и ведет далее поезд по показаниям светофоров.

Задержанный на станции поезд осматривается и, если возможно, устраняется негабаритность или производится отцепка вагона с нарушенным габаритом.

После срабатывания контрольно-габаритного устройства открытие на разрешающее показание любого выходного светофора со станции в направлении ограждаемого искусственного сооружения производится ДСП или ДНЦ только после нажатия на пульте управления кнопки «КГУ» со счетчиком или кнопки пломбируемого типа, при помощи которой выключается и звуковой сигнал.

Если перегон оборудован полуавтоматической блокировкой, а срабатыванием контрольно-габаритного устройства перекрыт выходной светофор, то первый поезд с любого пути станции отправляется при запрещающем показании выходного светофора.

4.2.3 Обнаружение «толчка» в пути

Машинист поезда при обнаружении «толчка» в пути обязан снизить скорость, чтобы проследовать опасное место без угрозы схода подвижного состава, а при необходимости – остановить поезд. Немедленно сообщить по поездам радиосвязи машинистам, следующим за ним поездов, ДСП ближайшей станции и ДНЦ по форме:

«Внимание, все! Я – машинист поезда № На ... километре ... пикете четного (нечетного) пути перегона ... обнаружил «толчок» (боковой, вертикальный или стук и т. д.) при скорости ... км/ч».

ДСП, получив сообщение машиниста о наличии «толчка» в пути, прекращает отправление очередных поездов на этот перегон, сообщает о «толчке» машинистам всех нечетных (четных) поездов и дорожному мастеру (бригадиру) пути.

Машинисты вслед идущих поездов, получив сообщение о наличии «толчка», обязаны проследовать указанное место со скоростью не более 25 км/ч с особой бдительностью и готовностью остановиться, о выявленных на месте препятствия недостатках сообщить по радиосвязи машинистам за ними идущих поездов и ДСП, а при обнаружении неисправности, угрожающей безопасности движения, остановить поезд и возобновить движение только после ее устранения.

Дорожный мастер, а при его отсутствии – бригадир пути, выезжает на первом отправляемом со станции поезде на перегон, а при его отсутствии представляется любым доступным способом.

Прибыв на место, работник дистанции пути должен уделить особое внимание осмотру пути на указанном пикете, а также осмотреть путь за 1 км до и после места заявленного «толчка», после чего:

- представить сообщение ДНЦ относительно организации безопасного движения поездов;
- проинформировать руководителя дистанции пути о наличии неисправности и ее величине по любой имеющейся в наличии связи;
- принять меры по устранению выявленной неисправности;
- дать заявку о выдаче предупреждений.

В случае получения информации от локомотивной бригады о неисправности пути, угрожающей безопасности движения поездов (излом рельса, размыв пути, снежный занос, выброс пути, углы в плане, деформация ферм металлических пролетных строений мостов и т. д.), на место неисправности должен немедленно выехать начальник дистанции пути или его заместитель, который организывает работу по устранению неисправности до полного окончания работ, и отменяет введенное ограничение скорости движения поездов.

Если при осмотре пути в темное время суток дорожным мастером (бригадиром пути) причина не была установлена, то скорость движения поездов по указанному в сообщении километру пути устанавливается не более 25 км/ч, а опасное место ограждается. Если при повторной проверке пути в светлое время суток «толчок» не подтвердился, предупреждение об ограничении скорости отменяется работником дистанции пути.

При повторном сообщении от машиниста поезда о толчке на ранее заявленном месте для расследования выезжает начальник дистанции пути или его заместитель. Дальнейшее движение поездов может быть возобновлено после получения уведомления от начальника дистанции пути или его заместителя об устранении неисправности пути или об ограничении скорости движения поездов.

Начальник дистанции пути в каждом случае проводит расследование причин «толчка» и разрабатывает мероприятия по предупреждению таких случаев.

4.2.4 Несанкционированный уход подвижного состава со станции на перегон

ДСП, получив информацию об уходе вагонов, должен немедленно сообщить всем работникам, находящимся на путях, а последние – немедленно использовать все имеющиеся в их распоряжении средства для остановки вагонов.

Если задержать ушедшие вагоны не удалось, то ДСП обязан, используя все имеющиеся в его распоряжении средства, сообщить об этом машинистам поездов, находящихся на перегоне, ДНЦ, ДСП соседних станций, дежурным по переездам и другим работникам, чтобы задержать встречные поезда и принять меры к остановке ушедших вагонов.

ДСП, в сторону которой ушли вагоны, получив сообщение, должен:

– приготовить маршрут для приема вагонов на наиболее безопасный путь (в предохранительный тупик, вытяжной путь, в направлении сбрасывающего устройства);

– приготовить тормозные башмаки для задержания вагонов;

– предупредить работников станции и дежурных по переездам;

– не допускать выхода вагонов на путь, занятый пассажирским поездом, используя для этой цели все средства, вплоть до отправления навстречу движущимся вагонам локомотива или локомотива с вагонами.

Машинист грузового поезда, получив сообщение о следовании на его поезд вагонов, останавливает свой поезд экстренным торможением и принимает меры к закреплению своего состава.

Помощник машиниста сразу после остановки поезда следует с тормозными башмаками навстречу движущимся вагонам. Когда в зоне видимости показались вагоны, помощник машиниста укладывает тормозные башмаки.

Машинист приводит в нерабочее положение локомотив (опускает токоприемники, заглушает дизель), покидает его и отходит на безопасное расстояние.

Машинист пассажирского поезда, если имеется связь с начальником поезда, дает команду о приведении в действие ручных тормозов. В остальном действия аналогичны вышеуказанным.

При отсутствии связи помощник машиниста, отцепив локомотив, остается у пассажирского поезда для закрепления состава и контроля за приведением в действие ручных тормозов. Машинист с локомотивом следует навстречу движущимся вагонам. При появлении их в зоне видимости останавливает локомотив, приводит его в нерабочее положение, покидает локомотив и отходит на безопасное расстояние.

Машинист моторвагонного подвижного состава немедленно затормаживает состав и принимает меры к безопасной эвакуации пассажиров.

4.2.5 Потеря управления тормозами поезда, находящегося в пути следования

При обнаружении неисправности тормозов машинист локомотива немедленно применяет экстренное торможение с подачей песка и включением прямодействующего тормоза. Одновременно об отказе тормозов локомотивная бригада сообщает по радиосвязи ДНЦ, ДСП станций, ограничивающих перегон, и машинистам других поездов, находящихся на перегоне:

«Внимание, все! Я – машинист поезда № Следую по ... километру ... пикету четного (нечетного) пути перегона Вышли из строя тормоза. Примите меры!».

Вызов по каналу радиосвязи действует 12–15 секунд, после чего его нужно повторять до получения ответа от ДСП или ДНЦ.

ДСП, получив сообщение о следовании поезда, потерявшего управление тормозами, должен:

1 В зависимости от поездной обстановки и при наличии свободного пути на станции незамедлительно приготовить маршрут приема поезда на свободный путь.

2 По согласованию с ДНЦ принять одно из следующих решений:

– организовать всеми возможными средствами остановку поезда (установка тормозных башмаков, использование локомотива и т. д.);

– в случае невозможности остановки поезда обеспечить его пропуск на следующую станцию, если на ней нет пассажирского поезда;

– направить поезд в улавливающий, предохранительный тупик или на другие пути, на которых возможна вероятность остановки поезда или снижения степени последующих тяжелых последствий.

При невозможности выполнить действия, указанные в пунктах 1 и 2, ДСП должен направить поезд на один из путей, занятых подвижным составом, в котором нет вагонов с людьми, загруженных взрывчатыми веществами и изделиями и другими опасными грузами. При этом, используя все виды связи, ДСП должен информировать работников, находящихся на станции и особенно в зоне надвигающейся опасности, связанной с приемом неуправляемого поезда.

Независимо от возможной остановки поезда на перегоне действия работников на последующей станции, куда следует неуправляемый поезд, аналогичны перечисленным.

Если на перегоне (или пути многопутного участка) оказался поезд встречного направления, то ДНЦ и ДСП обязаны довести сложившуюся ситуацию до машиниста этого поезда любыми возможными способами. В этом случае машинист поезда должен остановить его, затормозить, отцепиться от состава, отъехать от него на возможно большее расстояние и принять меры по остановке неуправляемого поезда, соблюдая при этом меры личной безопасности.

4.2.6 Сход подвижного состава на перегоне с выходом за габарит

При остановке поезда в связи со сходом подвижного состава с выходом за габарит машинист обязан немедленно передать сообщение по радиосвязи:

«Внимание, все! Я – машинист (фамилия) поезда № На ... километре ... пикете четного (нечетного) пути перегона ... нарушен габарит вследствие схода подвижного состава. Будьте бдительны!».

Сообщение передается по радиосвязи машинистам следующих по перегону поездов, ДНЦ и ДСП станций, ограничивающим перегон до получения ответа.

Особое внимание следует обратить на ответ машиниста вслед идущего поезда и движущегося по соседнему пути.

Одновременно машинист включает буферные фонари красного цвета. Помощник машиниста отправляется ограждать места схода подвижного состава.

Все машинисты поездов, находящихся в зоне действия радиосвязи на данном перегоне, услышав обращение, начатое словами: «Внимание, все!», должны внимательно его выслушать и принять меры к обеспечению безопасности ведения поезда, т. е. снизить скорость и остановиться не менее чем за один блок-участок перед остановившимся поездом.

ДСП станций, ограничивающих перегон, и машинисты поездов должны ответить машинисту, передавшему сообщение, и немедленно сообщить о происшествии ДНЦ. ДНЦ немедленно вызывает машинистов вслед идущего поезда и движущегося по соседнему пути и дополнительно сообщает об остановке поезда вследствие схода подвижного состава.

Машинист остановившегося поезда при появлении встречного поезда по соседнему пути вызывает его по радиосвязи и сообщает об опасности. Одновременно подает сигналы кратковременным миганием прожектора до получения аналогичного ответного сигнала. Машинист встречного поезда при обнаружении сигналов, подаваемых поездом прожектором, или вызова по радиосвязи применяет экстренное торможение, подает ответный сигнал прожектором, дальнейшие свои действия согласовывает с машинистом остановившегося поезда.

4.2.7 Повреждение контактной сети или других устройств энергоснабжения

Машинист поезда, остановившегося на перегоне из-за неисправности контактной сети или других устройств энергоснабжения, обязан немедленно сообщить по радиосвязи по форме:

«Внимание, все! Я – машинист поезда № ... , остановился головой на ... километре ... пикете четного (нечетного) пути перегона ... вследствие повреждения контактной сети».

При нарушении габарита по соседнему пути дополнительно сообщает:
«Габарит нарушен, будьте бдительны!».

Сообщение передается машинистам следующих по перегону поездов, ДНЦ и ДСП станций, ограничивающим перегон, до получения ответа.

Дальнейший порядок действий аналогичен действиям при сходе подвижного состава.

В случае внезапного обнаружения любым работником железнодорожного транспорта повреждения контактной сети (обрыв провода, падение фиксатора, консоли, опоры и т. п.), не допускающего проследования электроподвижного состава с поднятыми токоприемниками, работник, обнаруживший эту неисправность, обязан отойти на 500 м в сторону ожидаемого поезда и подавать машинисту приближающегося поезда ручной сигнал «Опустить токоприемник»:

днем – повторными движениями правой руки перед собой по горизонтальной линии при поднятой вертикально левой руке;

ночью – повторными вертикальными и горизонтальными движениями фонаря с прозрачно-белым огнем.

При обнаружении неисправностей в линиях электроснабжения (обрыв провода, наклон опор, возгорание и т. п.) необходимо оградить место повреждения.

О повреждении обнаруживший должен сообщить энергодиспетчеру, ДНЦ, ДСП, машинистам проходящих поездов, при этом указать километр, пикет, номер опоры, характер повреждения, принятые меры.

Обнаруживший повреждение работник должен оставаться на месте, обеспечить ограждение поврежденного участка контактной сети или линии энергоснабжения до прибытия восстановительной бригады района энергоснабжения или контактной сети.

4.2.8 Осложнение эксплуатационной обстановки, вызванное нарушением графика движения поездов

Когда происходит нарушение графика движения поездов, работники всех хозяйств обязаны принимать оперативные меры для ввода в график опаздывающих пассажирских и грузовых поездов и обеспечивать их безопасное проследование.

Для ввода в график движения поездов опаздывающих пассажирских поездов локомотивная бригада при получении распоряжения ДНЦ об обеспечении нагона обязана вести поезд с максимальными скоростями, установленными нормативным графиком по перегонам и станциям на участке следования поезда.

При нарушении графика движения поездов, которое повлекло опоздание пассажирских поездов, ДНЦ сообщает ДСП порядок пропуска их по участку.

ДСП при приеме опаздывающих более чем на 5 мин пассажирских поездов на станцию с остановкой, а также в случаях их задержки у входного, маршрут-

ного или выходного сигнала с запрещающим показанием, при появлении поезда на первом участке приближения вызывает по радиосвязи машиниста и передает ему информацию о порядке приема, следования по станции и отправления поезда. Машинист поезда подтверждает полученную информацию.

Машинисты всех поездов при подходе к станции и следовании по станции в условиях нарушения графика движения поездов вызывают по радиосвязи ДСП в случаях, если необходимо уточнить дальнейший порядок следования. ДСП отвечает машинисту и сообщает необходимую информацию о следовании поезда.

4.2.9 Пропуск пассажирского поезда по участку, не предусмотренному расписанием движения поездов

ДНЦ, получив сообщение о пропуске поезда, не предусмотренного расписанием движения поездов, намечает на графике время проследования такого поезда по станциям участка и доводит его до ДСП и машиниста поезда.

ДСП при необходимости доводит необходимые сведения о порядке пропуска пассажирского поезда до причастных работников станции, локомотивного и вагонного депо.

При приеме или пропуске пассажирского поезда ДСП вызывает по радиосвязи машиниста поезда и сообщает ему путь приема и порядок следования по станции.

Машинист пассажирского поезда информирует по радиосвязи начальника поезда, а он, в свою очередь, – проводников вагонов о порядке следования. Если поезд не оборудован радиосвязью, то помощник машиниста передает информацию проводнику первого вагона, а тот – остальным проводникам и начальнику поезда.

5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ НЕГАБАРИТНЫХ, ТЯЖЕЛОВЕСНЫХ И ДЛИННОМЕРНЫХ ГРУЗОВ

5.1 Общие положения организации перевозки негабаритных, тяжеловесных и длинномерных грузов

Грузы, подлежащие перевозке на открытом подвижном составе на общих условиях в пределах сети железных дорог колеи 1520 мм, не должны превышать очертание основного габарита погрузки (рисунок 5.1).

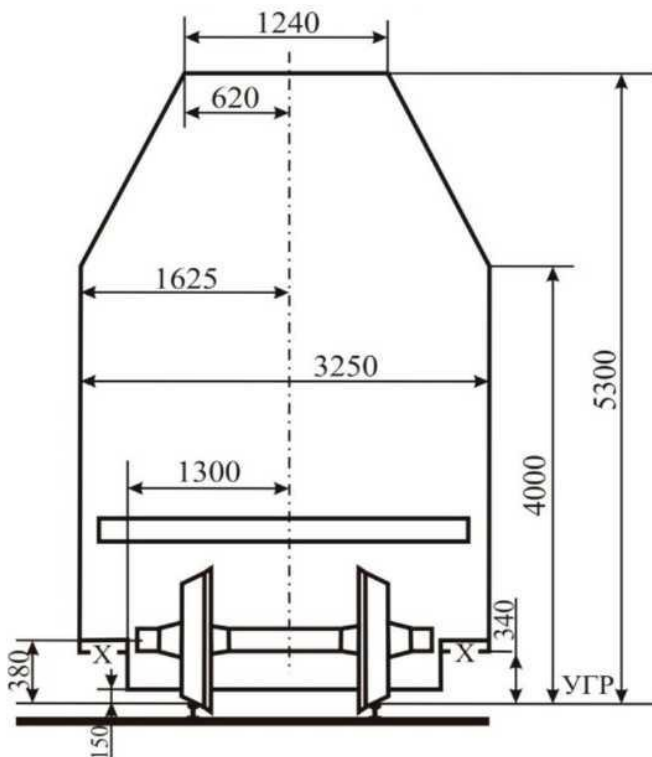


Рисунок 5.1 – Очертание основного габарита погрузки

Груз, включая упаковку и крепление, является **негабаритным**, если он при размещении на открытом подвижном составе, находящемся на прямом горизонтальном участке пути и при совмещении продольной вертикальной плоскости симметрии вагона с осью пути, превышает очертание основного габарита погрузки, или его геометрические выносы в кривых за пределы основного габарита погрузки превышают геометрические выносы в соответствующих кривых расчетного вагона.

К **тяжеловесным** относятся грузы, у которых масса или длина (в т. ч. и в сочетании) или нагрузки от них на раму (пол) вагона превышают значения, допускаемые при перевозке грузов на универсальном подвижном составе.

К **длинномерным** относятся грузы, которые при погрузке в вагон выходят за пределы одной или обеих концевых балок рамы более чем на 400 мм (далее длинномерные грузы включены в понятие «негабаритные грузы»).

5.2 Информационное обеспечение безопасности перевозки негабаритных, тяжеловесных и длинномерных грузов

Для организации поездной и маневровой работы с вагонами, загруженными негабаритными и тяжеловесными грузами, используется информация, имеющаяся в перевозочных документах.

Для указания в перевозочных документах, а также поездных, выдаваемых из информационных систем данных о зонах и степенях негабаритности перевозимых грузов, введено понятие индекс негабаритности груза, который состоит из 5 знаков.

Каждый знак индекса негабаритности (кроме первого) обозначает степень негабаритности груза в соответствующей зоне.

Сверхнегабаритность в любой зоне обозначается цифрой 8.

Обозначения в индексе негабаритности:

1-й знак – всегда буква «Н» (негабаритность);

2-й знак – степень нижней негабаритности, может принимать значения от 1 до 6;

3-й знак – степень боковой негабаритности, может принимать значения от 1 до 6;

4-й знак – степень верхней негабаритности, может принимать значения от 1 до 3;

5-й знак – вертикальная сверхнегабаритность, имеет значение 8.

Отсутствие негабаритности в любой зоне, в т. ч. и отсутствие вертикальной сверхнегабаритности, отмечается цифрой «0» в соответствующем знаке индекса негабаритности.

Пример:

Индекс негабаритности Н8480 означает, что негабаритный груз имеет нижнюю и верхнюю сверхнегабаритности, боковую негабаритность 4-й степени, а вертикальная сверхнегабаритность отсутствует.

В натурном листе и телеграмме-натурном листе рядом с номером поезда проставляют:

– индекс негабаритности поезда, т. е. букву «Н», и коды наибольших степеней нижней, боковой и верхней негабаритностей (с учетом расчетной), а также код вертикальной сверхнегабаритности (0 или 8) грузов, имеющих в составе поезда;

– букву «Т», означающую, что поезд является тяжеловесным.

5.3 Организационно-технологические меры по обеспечению безопасности движения при перевозке негабаритных, тяжеловесных и длинномерных грузов

5.3.1 Маневровая работа с вагонами, загруженными негабаритными, тяжеловесными и длинномерными грузами, и транспортерами

Маневровая работа с вагонами, загруженными негабаритными грузами, и транспортерами организовывается так, чтобы были обеспечены безопасность движения, личная безопасность работников, занятых на маневрах, сохранность подвижного состава и груза. Маневры с негабаритными грузами и транспортерами необходимо производить с особой осторожностью.

Запрещается производить маневры толчками и распускать с горки платформы и полувагоны, загруженные грузами боковой и нижней негабаритности 4, 5 и 6-й степеней, верхней 3-й степени и сверхнегабаритными, а также груженные транспортеры.

Запрещается пропускать через горки груженные и порожние транспортеры, имеющие 12 и более осей, и груженные транспортеры сцепного типа грузоподъемностью 120 т (типы 3960 и 3961) при наличии в сцепе одной или двух промежуточных платформ.

Маневры с вагонами (транспортерами), загруженными грузами боковой и нижней негабаритности 4, 5 и 6-й степеней и сверхнегабаритными в указанных зонах, производятся со скоростью не более 15 км/ч.

5.3.2 Формирование поездов с вагонами, загруженными негабаритными, тяжеловесными и длинномерными грузами, и транспортерами

Запрещается ставить вагоны с негабаритными грузами боковой и нижней негабаритности (кроме грузов негабаритности 1–3-й степеней) в длиннооставные поезда.

Негабаритные грузы с негабаритностью нижней 1-й, 2-й, боковой 1–3-й, верхней 1-й, 2-й степеней на платформах, в полувагонах, на 4–8-осных транспортерах разрешается включать в поезда, следующие на удлиненные гарантийные участки качественного технического обслуживания грузовых вагонов.

Сверхнегабаритные грузы, а также грузы нижней и боковой негабаритностей 6-й степени ставятся в состав поезда с контрольной рамой (рисунок 5.2).

Вагон с контрольной рамой отделяется от локомотива одной порожней платформой для улучшения видимости контрольной рамы.

Вагоны с негабаритными грузами ставятся в состав поезда не ближе:

- 20 вагонов от вагона с контрольной рамой – при перевозке негабаритных грузов боковой и нижней негабаритности 6-й степени и сверхнегабаритных;

- 5 вагонов от вагона с контрольной рамой – при перевозке негабаритных грузов боковой или нижней негабаритности 6-й степени и сверхнегабаритных в специальном поезде с отдельным локомотивом.

Вагоны с негабаритными грузами должны иметь прикрытие:

- с головы и хвоста поезда не менее одного вагона с габаритным грузом или порожнего при перевозке негабаритных грузов боковой и нижней негабаритности 4-й, 5-й степеней;

- от хвоста поезда не менее одного вагона с габаритным грузом или порожнего при перевозке негабаритных грузов боковой или нижней негабаритности 6-й степени и сверхнегабаритных в специальном поезде с отдельным локомотивом.

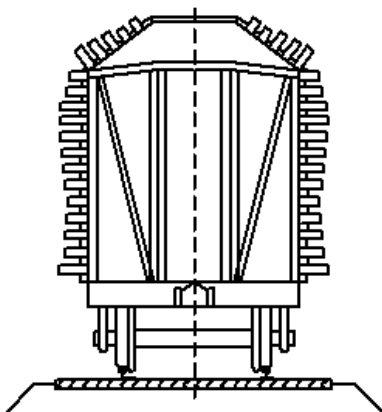


Рисунок 5.2 – Контрольная рама

При перевозке в поездах грузов боковой и нижней негабаритности 6-й степени и сверхнегабаритных с контрольной рамой в числе вагонов прикрытия груза от контрольной рамы допускается использовать вагоны, загруженные негабаритными грузами негабаритности нижней 1-й, 2-й, боковой 1–3-й, верхней 1-й, 2-й степеней.

В составы поездов разрешается включать груженные транспортеры грузоподъемностью до 240 т (включительно).

При постановке в поезд груженных транспортеров с количеством осей 12 и более (кроме транспортеров сцепного типа грузоподъемностью 120 т с одной или двумя промежуточными платформами) рядом с ними с каждой стороны необходимо ставить не менее двух вагонов прикрытия из числа 4-осных вагонов с грузом не более 40 т или порожних любого типа. При следовании в одном поезде двух и более таких транспортеров между ними ставится не менее трех вагонов прикрытия, указанных выше.

Груженные 8-осные транспортеры разрешается ставить в состав поезда без прикрытия, кроме участков железных дорог, на которых по состоянию искусственных сооружений запрещено или ограничено обращение 8-осных вагонов.

Порожние транспортеры, а также груженные 4-осные и сцепного типа грузоподъемностью 120 т (типы 3960 и 3961) ставятся в составы поездов без прикрытия.

Запрещается ставить в поезда, которые следуют с подталкиванием, груженные и порожние транспортеры, имеющие 8 и более осей, кроме 8-осных площадочных (тип 3912), платформенных (тип 3935), колодцевых (тип 3948).

Порожние транспортеры, имеющие 8 и более осей, а также порожние и груженные транспортеры сцепного типа грузоподъемностью 120 т (типы 3960 и 3961) и грузоподъемностью 240 т (тип 3974) при следовании их в поездах весом более 3 тыс. т разрешается ставить только в последнюю четверть состава поезда. При меньшем весе поезда указанные транспортеры можно ставить в любую часть состава поезда.

5.3.3 Пропуск поездов с вагонами, загруженными негабаритными, тяжеловесными и длинномерными грузами, и транспортерами по перегонам и станциям

Негабаритные грузы с нижней негабаритностью 1-й, 2-й, боковой 1–3-й, верхней 1-й, 2-й степеней на платформах, в полувагонах, на 4–8-осных транспортерах пропускаются в соответствии с порядком организации вагонопотоков и планом формирования поездов.

Грузы с негабаритностью верхней 3-й степени пропускаются также, как правило, в соответствии с порядком организации вагонопотоков, за исклю-

чением тех участков, где пропуск таких грузов запрещен в связи с наличием негабаритных сооружений и устройств.

Грузы с негабаритностью нижней 3–6-й, боковой 4–6-й степеней и сверхнегабаритные, а также тяжеловесные на транспортерах, имеющих 12 и более осей, при пропуске которых требуется принятие особых мер безопасности движения (значительное сокращение скорости, закрытие встречного движения по соседнему пути и т. п.), пропускаются преимущественно по однопутным линиям или по двухпутным с меньшей интенсивностью движения.

Такие грузы следуют по маршрутам, указанным в телеграммах на пропуск, и изменять межгосударственные пункты передачи запрещается.

Поезда с негабаритными грузами должны пропускаться в пределах станций только по выделенным и указанным в техническо-распорядительных актах станций путям, которые должны иметь расстояние между осями соседних путей не менее 4800 мм.

Около этих путей, как правило, не должно быть высоких платформ и все сооружения и устройства должны соответствовать габариту приближения строений С, учтенному при определении размеров максимальных степеней негабаритности.

Учитывается также, что габарит С в кривых уширен в зависимости от радиуса кривой с учетом геометрических выносов расчетного вагона.

В отдельных случаях (при занятости путей, выделенных для пропуска поездов с негабаритными грузами подвижным составом; отсутствии на станции приемо-отправочных путей с расстоянием между осями путей 4800 мм и более) в порядке исключения разрешается пропускать негабаритные грузы и по другим путям, имеющим расстояние между осями смежных путей на прямом участке не менее 4500 мм (в кривых – плюс соответствующее уширение), при условии, что:

- все сооружения и устройства, расположенные около этих путей, обеспечивают пропуск груза данной степени негабаритности;

- при пропуске грузов боковой и нижней негабаритности 4–6-й степеней на смежных путях не должно быть вагонов с негабаритными грузами.

Порядок пропуска поездов с негабаритными грузами по станциям с принятием особых мер предосторожности (освобождение от подвижного состава соседних путей, оповещение станционных работников и пассажиров и т. п.) устанавливается приказом начальника отделения дороги и указывается в техническо-распорядительных актах станций во всех случаях:

- при расстоянии между осями приемо-отправочных путей (в т. ч. главных) на станциях менее нормы, установленной ПТЭ,

- специализации двух смежных путей для пропуска негабаритных грузов.

Перед пропуском по станциям поездов с грузами боковой и нижней негабаритности 4–6-й степеней находящийся на соседних путях подвижной состав должен быть отведен от предельных столбиков на расстояние не менее 10 м.

При пропуске по станциям поездов с грузами боковой и нижней негабаритности 4–6-й степеней, а также сверхнегабаритных в этих зонах должны соблюдаться установленные приказом начальника отделения дороги необходимые меры по обеспечению безопасности людей, работающих на станционных путях.

О наличии на станции вагонов с негабаритными и тяжеловесными (на транспортерах) грузами, подлежащих отправлению, ДСП (маневровый диспетчер) докладывает ДНЦ, сообщая:

- номера вагонов;
- индексы негабаритности грузов;
- количество осей, грузоподъемность и осевую нагрузку транспортеров, наличие разрешений на их следование;
- особые условия пропуска, если они имеются.

ДНЦ, получив разрешение на отправление и условия пропуска негабаритного (тяжеловесного) груза, обязан:

- определить поезд, в состав которого должны быть включены вагоны (транспортеры) с негабаритными (тяжеловесными) грузами. Не менее чем за 1 час до отправления поезда оповестить об этом ДСП, на которой производится постановка таких грузов в состав поезда;

- регистрируемым распоряжением оповестить ДСП о планируемом отправлении на участок поезда с негабаритным грузом (грузами) с указанием индекса его негабаритности, а при наличии в составе поезда груженых транспортеров – их грузоподъемности и нагрузки от оси на рельсы, а также условий пропуска поезда по участку;

- при планируемом отправлении поезда с грузами боковой и нижней негабаритности 4–6-й степеней и сверхнегабаритных заблаговременно оповестить регистрируемым распоряжением начальников дистанций пути, а при необходимости – и дистанций электроснабжения;

- проверить готовность станций участка к пропуску такого поезда (при наличии в поезде грузов, следующих по телеграммам);

- согласовать с ДНЦ соседнего участка время отправления поезда со станции и время сдачи его на соседний участок.

При перерыве действия всех средств сигнализации и связи поезда с негабаритными грузами отправлять запрещается.

Поезда, в составе которых следуют негабаритные грузы, или груженые габаритными грузами транспортеры с ограничением скорости пропускаются по диспетчерскому расписанию.

Согласование времени подвода поездов с негабаритными и тяжеловесными грузами, следующими на особых условиях (с контрольной рамой, с сопровождением грузов работниками линейных подразделений по мостам, электрифицированным участкам и т. д.) на пункты передачи с участка (дороги) на участок (дорогу), осуществляется посредством обмена регистрируемыми диспетчерскими распоряжениями.

Диспетчерское распоряжение должно быть передано ДНЦ не менее чем за 2 часа до сдачи поезда.

При следовании поездов с негабаритными (тяжеловесными) грузами ДНЦ обязан:

- своевременно принимать необходимые меры, обеспечивающие беспрепятственное и безопасное их следование;

- давать ДСП соответствующие распоряжения по обеспечению безопасности в случаях необходимости обгона (скрещения) или пропуска встречных поездов (на однопутных участках);

- отмечать на графике исполненного движения поезда с негабаритными грузами номерами, дополненными соответствующими индексами негабаритности, и следить за тем, чтобы установленная индексация соблюдалась ДСП при передаче уведомлений об отправлении, прибытии и проследовании таких поездов;

- контролировать выдачу предупреждений, в которых указываются искусственные сооружения, где требуется снижение скорости, а также перегоны и километры, в т. ч. главные пути и соединительные ветви между станциями узла, где требуется снижение скорости при встрече с поездами с негабаритными грузами, следующими по соседнему пути, а также с путевыми машинами при производстве путевых работ;

- проверить по поездной радиосвязи лично или через ДСП наличие у машиниста предупреждения (об ограничении скорости; встрече поездов с грузами различных степеней негабаритности; следовании поезда с негабаритными грузами по перегонам, где работают путевые машины). При отсутствии предупреждения дать необходимые распоряжения ДСП об остановке поезда и выдаче при необходимости дополнительного предупреждения;

- при запрещении встречного (попутного) следования поездов с негабаритными грузами на двухпутных перегонах или скрещении с работающими путевыми машинами распорядиться о задержке поездов на станции;

- заблаговременно, но не менее чем за 3 часа до прибытия поезда, извещать ДСП станции, на которой имеется пункт коммерческого осмотра, о предполагаемом времени прибытия поезда с негабаритными грузами или транспорта.

Машинисту поезда, в котором имеется негабаритный или тяжеловесный груз, при пропуске которого необходимо соблюдать особые условия, должно выдаваться письменное предупреждение, в котором в соответствии с условиями пропуска указываются:

- километры пути и искусственные сооружения, по которым поезд должен проследовать с ограничением скорости или остановкой;
- перегоны, на которых требуется снижение скорости при встрече с поездами, следующими по соседнему пути;
- другие условия следования поезда, предусмотренные в приказе Начальника Белорусской железной дороги (отделения дороги), или в дополнительной заявке начальника дистанции пути.

Груз, следующий с контрольной рамой, должен сопровождаться опытным работником дистанции пути по квалификации не ниже дорожного (мостового) мастера.

При необходимости для сопровождения привлекаются работники и других подразделений отделения дороги (дистанций сигнализации и связи, электроснабжения и др.).

Работник, сопровождающий груз с контрольной рамой, должен:

- знать местонахождение и особенности сооружений, при проследовании которых необходимо проявлять особую бдительность;
- находиться в задней кабине или в кабине задней секции локомотива и вести наблюдение за прохождением на прямых участках основного контура контрольной рамы, в кривых – дополнительного.

При соприкосании контрольной рамы (на прямых – основного, а в кривых – дополнительного контура) с частями сооружений и устройств сопровождающий должен подавать машинисту тифоном звуковой сигнал об остановке поезда.

Решение о дальнейшем следовании и скорости продвижения груза в опасном месте принимает сопровождающий, давая соответствующие указания машинисту локомотива, а при необходимости после остановки выходит из локомотива и ведет визуальное наблюдение за прохождением груза с минимальной скоростью мимо препятствия.

Локомотивная бригада поезда, в котором находится груз с контрольной рамой, помимо условий следования, указанных в предупреждении, должна выполнять указания сопровождающего о порядке следования поезда в пределах искусственных сооружений.

В ночное время контрольная рама должна освещаться прожектором локомотива.

6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

6.1 Виды опасности при перевозке грузов

Опасные грузы разнообразны по своим физико-химическим и поражающим свойствам. Для каждого опасного груза разработаны особые условия перевозки, применяются специфические профилактические мероприятия, учитывающие конкретные особенности перевозимого вещества.

При рассмотрении понятия «опасный груз» имеется в виду опасность:

- для работников железнодорожного транспорта, пассажиров и населения (практически все виды опасности, кроме коррозионности);
- подвижного состава, строений, сооружений, машин, механизмов (возможность взрывов и пожаров, коррозионность);
- окружающей среды (заражение вредными веществами и инфекционными материалами питьевых вод, воздуха, почвы, опасность облучения растительного и животного мира).

Каждый из указанных видов опасности может являться предметом детального рассмотрения, однако для практических целей более важно сконцентрировать внимание на пожаро- и взрывоопасности, токсичности (ядовитости), радиационной и инфекционной опасности, коррозионности (рисунок 6.1).

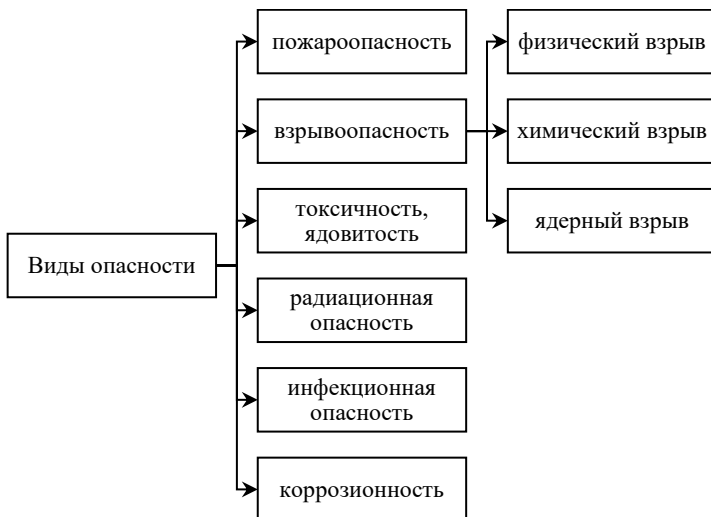


Рисунок 6.1 – Виды опасности при перевозке грузов

Пожароопасность – возможность возникновения или быстрого развития пожара. Опасность заключена в свойствах вещества, состоянии, процессе.

Вещества или материалы, которые в силу присущих им свойств благоприятствуют возникновению или развитию пожара, относятся к пожароопасным (огнеопасным).

Опасность вещества зависит от условий возникновения горения и способности вещества к самоподдерживающемуся горению.

Наиболее опасными являются вещества, способные к воспламенению от малых кратковременных источников воспламенения и подверженные самовоспламенению при низких температурах. Воспламенение и горение могут происходить только при определенных концентрациях горючего вещества в воздухе.

Для газов, паров и пыли существуют верхний и нижний концентрационные пределы, ниже и выше которых воспламенение невозможно.

Опасность вещества тем больше, чем шире интервал между нижним и верхним пределами воспламенения и чем меньше нижний предел воспламенения.

Параметром, ориентировочно показывающим температурные условия, при которых горючее вещество становится огнеопасным в открытом сосуде или при разливе, является температура вспышки.

Источниками воспламенения могут быть нагретые тела, искры, образующиеся от удара металла о металл, электрические дуги, разряды статического электричества, открытое пламя, а также тепловое проявление разных видов энергии: ядерной, химической (экзотермические реакции), механической (трение, удар, сжатие) и световой.

Взрывоопасность – способность веществ или смесей под влиянием физического или химического импульса к быстрому самораспространяющемуся физическому или химическому превращению (горению или взрыву). Не все взрывоопасные вещества относятся к взрывчатым.

Различают три вида взрывов: физический, химический и ядерный.

Физический взрыв – внезапное изменение физического состояния системы. Причиной такого взрыва может быть нагревание баллонов со сжатым и сжиженным газами.

Химический взрыв – самораспространяющееся с большой скоростью химическое превращение вещества, сопровождающееся выделением тепла и образованием большого количества газов или паров, сжатых до высокого давления.

Взрыв может возникнуть во многих химических веществах. Так, многие органические перекиси из-за химической нестабильности могут стать причиной взрыва. Вещества, выделяющие кислород, при смешении с легкорю-

чими материалами или в присутствии солей тяжелых металлов и некоторых других веществ становятся взрывчатыми. Взрывоопасными могут быть горючие газы, пары легковоспламеняющихся жидкостей, а также пыль многих твердых веществ.

Ядерный взрыв происходит при реакции деления и синтеза атомных ядер. Взрывы с цепной реакцией могут возникнуть при достижении критических параметров массы делящихся материалов.

Токсичность (ядовитость) – свойства веществ, которые обуславливают возможность отравления, химических ожогов, заболеваний, гибели людей, животных и растений.

Кроме веществ, которые ядовиты сами по себе, имеется много веществ, способных выделять вредные продукты в определенных условиях при взаимодействии с другими веществами, попадании в огонь, увлажнении и т. д.

Токсичные вещества могут воздействовать на человека, попадая в организм различными путями: проникая через кожу, попадая внутрь при проглатывании или вдыхании паров, газов, пыли, через рану.

Радиационная опасность возникает из-за источников ионизирующих излучений: гамма-кванты, альфа- и бета-частицы, потоки нейтронов, рентгеновские и другие лучи, способные при взаимодействии со средой образовывать электрические заряды разных знаков.

Источниками ионизирующих излучений при перевозках грузов на железнодорожном транспорте могут быть:

- радиоактивное сырье (руды урана, тория, их концентраты);
- ядерное топливо (некоторые изотопы урана, трансурановых элементов);
- изотопная продукция (разнообразные источники излучения, соединения с мечеными атомами);
- радиоактивные отходы (газообразные, жидкие, твердые).

При перевозке радиоактивных делящихся веществ (например, ядерного топлива атомной электростанции) применяют дополнительные меры по недопущению ядерной опасности.

Инфекционная опасность представляет собой угрозу заражения человека инфекционными заболеваниями в процессе перевозки животных и животного сырья, а также материалами, содержащими болезнетворные микроорганизмы.

Работники железнодорожного транспорта могут подвергаться заражению зоонозными инфекциями. Среди зоонозных инфекций особому учету подлежат сибирская язва, бруцеллез, сап, ящур, а также некоторые гельминтозы (эхинококкоз) и болезни, вызываемые простейшими, например балантидиоз.

Резервуаром и источником инфекций являются больные животные (крупный рогатый скот, лошади, овцы, козы, свиньи), а также продукты и сырье животного происхождения.

Инфекционную опасность на транспорте могут усиливать грызуны (крысы, мыши и др.), обитающие в подвижном составе или в местах погрузки, выгрузки, временного хранения продовольственных грузов, а также насекомые – переносчики инфекций (мухи, блохи, некоторые виды комаров, клещей).

Коррозионность – опасность, создаваемая едкими и коррозионными грузами, которые разъедают металл, и, попадая на кожу людей, вызывают химические ожоги.

Степень опасности этих веществ для живой ткани оценивается продолжительностью контакта, вызывающего видимый некроз ткани.

6.2 Общие положения организации перевозки опасных грузов

Опасные грузы – вещества, материалы и изделия, обладающие свойствами, проявление которых при перевозке может послужить причиной взрыва и (или) пожара, привести к гибели, заболеванию, травмированию, отравлению, облучению или ожогам людей и (или) животных, а также вызвать повреждение транспортных средств, коммуникаций, сооружений, технических устройств и иного имущества и (или) нанести вред окружающей среде.

Перевозка опасных грузов – совокупность организационных и технологических операций по перемещению опасных грузов с использованием транспортных средств от места их отправления до места назначения, выполняемых на договорной основе или других законных основаниях, включая погрузку (налив), выгрузку (слив), остановки, стоянки и любое время нахождения опасных грузов в транспортных средствах, цистернах и контейнерах, требующееся в соответствии с условиями перевозки, а также промежуточное временное складирование опасных грузов в целях смены вида транспорта либо транспортного средства (перегрузка, перевалка).

Безопасность перевозки опасных грузов – состояние защищенности от возникновения аварий и инцидентов, обеспеченное комплексом организационных и технических мероприятий, установленных актами законодательства в области перевозки опасных грузов.

Авария – событие, произошедшее с опасным грузом при его перевозке (взрыв, возгорание, утечка, просыпание) и повлекшее причинение вреда жизни или здоровью физического лица (физических лиц) либо причинение вреда имуществу или окружающей среде.

Инцидент – событие, произошедшее с опасным грузом при его перевозке (взрыв, возгорание, утечка, просыпание), не повлекшее причинение вреда жизни или здоровью физического лица (физических лиц) либо причинения вреда имуществу или окружающей среде.

Опасные грузы в соответствии с международными требованиями, установленными Типовыми правилами Организации Объединенных Наций (ООН) (Рекомендации по перевозке опасных грузов) классификации веществ и изделий, в соответствии с их физико-химическими свойствами, видами и степенью опасности при перевозке (транспортировке) подразделяются:

- на классы;
- подклассы;
- категории;
- группы совместимости;
- классификационные шифры.

Классы и подклассы опасных грузов:

Класс 1 Взрывчатые вещества и изделия.

Подкласс 1.1 Вещества и изделия, которые характеризуются опасностью взрыва массой.

Подкласс 1.2 Вещества и изделия, которые характеризуются опасностью разбрасывания, но не создают опасности взрыва массой.

Подкласс 1.3 Вещества и изделия, которые характеризуются опасностью загорания, а также либо незначительной опасностью взрыва, либо незначительной опасностью разбрасывания, либо тем и другим, но не характеризуются опасностью взрыва массой.

Подкласс 1.4 Вещества и изделия, которые не представляют значительной опасности.

Подкласс 1.5 Вещества очень низкой чувствительности, которые характеризуются опасностью взрыва массой.

Подкласс 1.6 Изделия чрезвычайно низкой чувствительности, которые не характеризуются опасностью взрыва массой.

Класс 2 Газы.

Подкласс 2.1 Легковоспламеняющиеся газы.

Подкласс 2.2 Невоспламеняющиеся нетоксичные газы.

Подкласс 2.3 Токсичные газы.

Класс 3 Легковоспламеняющиеся жидкости.

Класс 4 Легковоспламеняющиеся твердые вещества; вещества, способные к самовозгоранию; вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой.

Подкласс 4.1 Легковоспламеняющиеся твердые вещества, самореактивные вещества и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества.

Подкласс 4.2 Самовозгорающиеся вещества.

Подкласс 4.3 Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой.

Класс 5 Окисляющие вещества и органические пероксиды.

Подкласс 5.1 Окисляющие вещества.

Подкласс 5.2 Органические пероксиды.

Класс 6 Ядовитые (токсичные) и инфекционные вещества.

Подкласс 6.1 Ядовитые (токсичные) вещества.

Подкласс 6.2 Инфекционные вещества.

Класс 7 Радиоактивные материалы.

Класс 8 Едкие (коррозионные) вещества.

Класс 9 Прочие вещества и изделия.

6.3 Информационное обеспечение безопасности перевозки опасных грузов

На транспортную тару и транспортные средства с опасными грузами должны быть нанесены знаки опасности.

Знаки опасности, наносимые на упаковку, должны иметь форму квадрата, поставленного на вершину (рисунок 6.2).



(N 1)

Подклассы 1.1, 1.2 и 1.3

Символ (взрывающаяся бомба): черный; фон: оранжевый



(N 1.4)

Подкласс 1.4



(N 1.5)

Подкласс 1.5



(N 1.6)

Подкласс 1.6

Фон: оранжевый; цифры: черные; числовые обозначения должны быть высотой около 30 мм и толщиной около 5 мм (для знака с размерами 100 x 100 мм)

Рисунок 6.2 – Пример знака опасности класса 1 (взрывчатые вещества и изделия)

Знак опасности условно делится на две половины. Верхняя половина знака используется для символа, а нижняя – для текста и номера класса.

Знаки опасности должны соответствовать предписанным образцам и наноситься таким образом, чтобы они не стирались и оставались видимыми, должны выдерживать воздействие любых погодных условий без существенного ухудшения их качества.

Знаки опасности, которые наносятся на вагоны и контейнеры, должны иметь между символом и номером класса опасности номер аварийной карточки, если он не размещен на вагоне или контейнере в виде отдельной таблички.

Аварийная карточка опасного груза – документ, регламентирующий первичные действия работников железнодорожного транспорта и специальных формирований по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при их перевозке железнодорожным транспортом.

Номер аварийной карточки размещается в прямоугольнике на белом фоне. Перед номером аварийной карточки указываются буквы «АК».

В случае, когда груз обладает несколькими видами опасности, номер аварийной карточки должен быть указан только на основном знаке опасности (рисунок 6.3).



Рисунок 6.3 – Примеры размещения номера аварийной карточки

Рядом со знаками опасности должны быть прикреплены прямоугольные таблички оранжевого цвета с указанием кода опасности (верхняя часть таблички) и номера ООН (нижняя часть таблички).

Номер ООН – четырехзначное число, позволяющее определить опасность вещества или изделия в международных перевозках (рисунок 6.4).

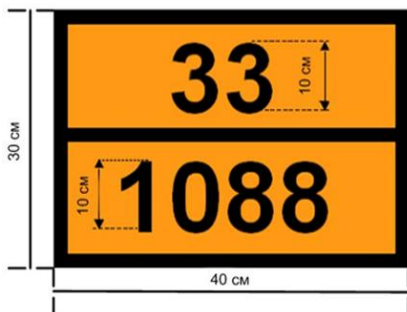


Рисунок 6.4 – Графические характеристики табличек кода опасности и номера ООН

Код опасности для веществ классов 2–9 состоит из двух или трех цифр. Цифры обозначают следующие виды опасности:

- 2 – выделение газа в результате давления или химической реакции;
- 3 – воспламеняемость жидкостей (паров) и газов или самонагревающейся жидкости;
- 4 – воспламеняемость твердых веществ или самонагревающегося твердого вещества;
- 5 – окисляющий эффект (эффект интенсификации горения);
- 6 – ядовитость (токсичность) или опасность инфекции;
- 7 – радиоактивность;
- 8 – едкость (коррозионная активность);
- 9 – опасность самопроизвольной бурной реакции.

Значение кодов опасности:

- удвоение цифры обозначает усиление соответствующего вида опасности;
- если для указания опасности, свойственной веществу, достаточно одной цифры, после этой цифры ставится ноль;
- если перед кодом опасности стоит буква «X», то это означает, что данное вещество вступает в опасную реакцию с водой.

Пример:

22 – охлажденный сжиженный газ, удушающий;

40 – легковоспламеняющееся твердое вещество, или самореактивное вещество, или самонагревающееся вещество;

X482 – твердое вещество, опасно реагирующее с водой с выделением воспламеняющихся газов;

X886 – сильноедкое (сильнокоррозионное) вещество, ядовитое (токсичное), опасно реагирующее с водой.

Условия формирования поездов и безопасности производства маневровой работы с вагонами, загруженными опасными грузами, особенно при ропуске их с горки, указывают в перевозочных документах.

Вагоны с опасными грузами должны иметь прикрытие в виде постановки порожних вагонов или вагонов, загруженных неопасными грузами.

Нормы прикрытия в поездах и при маневрах указываются в перевозочных документах (за исключением взрывчатых веществ и изделий (ВМ) нанесением штемпеля, где цифрами обозначается минимальное количество физических вагонов прикрытия).

Пример:

0–0–1,

где первая цифра – количество вагонов прикрытия от ведущего локомотива;

вторая цифра – от подталкивающего локомотива;

третья цифра – от вагонов с людьми;

знак «0» (ноль) означает, что прикрытие не требуется.

Для организации поездной и маневровой работы с вагонами, загруженными ВМ, используется информация, имеющаяся в перевозочных документах.

В перевозочных документах на вагоны с ВМ в графе «Наименование груза» указывается наименование этого груза или его условный номер.

На перевозочные документы на вагоны с ВМ ставят штемпеля, в т. ч.:

а) при перевозке ВМ с условными номерами 119, 126, 137, 141, 179, 182 – штемпеля красного цвета «Особо опасно, ВМ №...», «Прикрытие», а также штемпель «Не спускать с горки». На основании штемпеля «Особо опасно, ВМ №...» устанавливается норма прикрытия;

б) перевозке остальных ВМ – штемпеля красного цвета «ВМ», «Прикрытие», а также штемпель «Не спускать с горки» при наличии этого требования в Правилах перевозок опасных грузов.

Кроме того, могут ставиться дополнительные штемпеля: «Секция. Не расцеплять», «В сопровождении специалиста», «Охрана ж. д.» и другие.

Штемпель «ВМ» должен быть дополнен дописанным от руки условным номером перевозимого груза, а штемпель «Прикрытие» дополнен отметкой «по п. 3.6.6, схема А» или «по п. 3.6.6, схема Б», на основании которой устанавливается норма прикрытия.

В вагонном листе в графе «Код прикрытия»:

– для вагонов с ВМ под условными номерами 115, 119, 121, 126, 128, 130, 134, 137, 141, 143, 148, 154, 155, 156, 167, 168, 176, 179, 182, 199 указывается код 9,

– вагонов с остальными ВМ указывается код 3.

При этом для вагонов с ВМ, имеющих код прикрытия 9, в графе «Негабаритность, живность, ДБ, НГ» указывается код 7 (вагоны, не подлежащие роспуску с горки).

В натурном листе на каждый сформированный поезд, в составе которого находятся вагоны с ВМ, должны быть внесены в графу «Особые отметки» отметки, предусмотренные инструкцией по составлению натурального листа поезда.

Запрещается производить на вагонах с ВМ меловые отметки и надписи о состоянии погрузки и выгрузки, а также о характере груза. Запрещается передавать сведения о поездах с вагонами с ВМ и об отдельных вагонах с ВМ лицам, не участвующим в обслуживании таких поездов и вагонов. Использование парковой связи станций для оповещения о работах, производимых с вагонами с ВМ, допускается только при отсутствии других средств связи.

6.4 Организационно-технологические меры по обеспечению безопасности движения при перевозке взрывчатых веществ и изделий

6.4.1 Маневровая работа с вагонами, загруженными взрывчатыми веществами и изделиями

ВМ, относящиеся к классу 1 опасных грузов, представляют собой наиболее опасный класс среди всех опасных грузов, перевозимых железнодорожным транспортом. Их физико-химические свойства обуславливают высокую вероятность возникновения аварийных ситуаций с тяжелыми последствиями, включая взрывы, пожары, разрушение подвижного состава и инфраструктуры, а также угрозу жизни и здоровью граждан. В связи с этим маневровая работа с вагонами, загруженными ВМ, формирование поездов и пропуск их по перегонам и станциям требуют особого внимания и соблюдения организационно-технологических мер по обеспечению безопасности движения.

Вагоны, прибывшие с опасными грузами, должны быть приняты грузополучателями на свои пути необщего пользования.

Грузополучатели не имеют права отказаться от приема прибывших в их адрес опасных грузов. Грузополучатель обязан принять вагоны, загруженные ВМ, не позднее чем через 2 часа с момента прибытия их на станцию.

Маневровую работу с вагонами, загруженными ВМ, необходимо производить с особой осторожностью и вниманием. К этой работе следует привлекать наиболее опытных работников.

Машинисту запрещается передавать своему помощнику управление локомотивом при производстве маневров с вагонами, загруженными ВМ, в т. ч. в контейнерах.

Маневровый локомотив, осуществляющий маневровую работу, с вагонами, загруженными ВМ, должен быть оборудован радиосвязью. Составитель поездов, участвующий в проведении таких маневров, должен иметь носимое переговорное устройство.

При подаче вагонов с ВМ на путь необщего пользования скорость движения маневрового состава на пути не должна превышать 15 км/ч.

О предстоящем проведении маневров с вагонами, загруженными ВМ, ДСП (маневровый диспетчер, дежурный по сортировочной горке) обязан предупредить причастных: составителя поездов и машиниста локомотива.

Перед подачей вагонов под погрузку ВМ ДСП (маневровый диспетчер) или другой работник станции, распоряжающийся маневрами, обязан по журналу формы ВУ-14 убедиться в том, что вагоны осмотрены и признаны годными в техническом отношении для перевозки ВМ.

В местных инструкциях по обслуживанию путей необщего пользования, принимающих под выгрузку или отправляющих вагоны с ВМ, должны быть определены:

- маршруты подачи и уборки таких вагонов;
- скорости передвижения маневровых составов с ними;
- порядок следования через переезды и охраны маршрутов;
- другие меры, необходимые для обеспечения безопасности в зависимости от местных условий.

Количество одновременно подаваемых на путь (место) станции вагонов для погрузки, перегрузки ВМ не должно превышать вместимости пути или фронта погрузки.

Остальные, подлежащие погрузке, перегрузке вагоны с ВМ, в т. ч. из состава транспорта, должны находиться на путях, предусмотренных техническо-распорядительным актом станции.

Если путевое развитие станции допускает возможность производства указанных работ в двух и более пунктах, то погрузка, перегрузка могут производиться в этих пунктах одновременно при условии расположения их друг от друга на расстоянии не менее 125 м.

При нахождении на сортировочных путях вагонов с ВМ маневровые диспетчеры и дежурные по сортировочным горкам обязаны вести точный учет путей, на которых такие вагоны находятся.

Вагоны с ВМ, в перевозочных документах на которые имеется штампель «Не спускать с горки», после постановки на сортировочные пути должны немедленно ограждаться со стороны горки, полугорки или вытяжного пути двумя охранными тормозными башмаками, укладываемыми на оба рельса через 25 м друг от друга таким образом, чтобы общее расстояние от ограждаемых вагонов до тормозного башмака, расположенного первым от сортировочного устройства, было не менее 50 м.

Последующие отцепы, направляемые на эти пути, должны быть остановлены перед местом расположения охранных тормозных башмаков до накопления группы, состоящей не менее чем из 10 вагонов.

Нормальный режим роспуска вагонов или их направления при маневрах толчками на такие пути может восстанавливаться только в том случае, если ограждаемые вагоны прикрыты этой группой вагонов, предварительно соединенной с ними.

Если расстояние от ограждаемых вагонов, в перевозочных документах на которые имеется штампель «Не спускать с горки», до конца парковой тормозной позиции со стороны горки или вытяжки составляет менее 50 м, то следующие отцепы на эти пути должны направляться только посредством осаживания.

В процессе роспуска дежурный по сортировочной горке, оператор распорядительного поста или горочный составитель с помощью двусторонней парковой или других видов связи должен постоянно информировать операторов исполнительных постов, регулировщиков скорости движения вагонов, дежурных стрелочных постов об отцепах с вагонами, загруженными ВМ.

Все работники, участвующие в роспуске, при спуске с горок таких отцепов должны быть особо внимательными, обеспечивать безопасность роспуска и сохранность подвижного состава.

Если в перевозочных документах на вагоны с ВМ или на вагоны из состава транспорта имеется штампель «Не спускать с горки», то маневры с ними должны проводиться способами осаживания или съема указанных вагонов локомотивом со стороны подгорочного парка с соблюдением норм прикрытия с особой осторожностью, без толчков и резких остановок.

Скорость сцепления вагонов, загруженных ВМ, а также порожних вагонов из-под ВМ с другими вагонами не должна превышать 5 км/ч, а для вагонов с грузами отдельных категорий, требующими особой осторожности, должна быть не более 3 км/ч.

Пропуск таких вагонов через горку должен производиться только с отдельным локомотивом.

На всех сортировочных и участковых станциях, станциях погрузки, выгрузки, перегрузки, перестановки вагонов с колеи одной ширины пути на колею другой ширины пути, а также на других станциях, на которых это необходимо, должна быть разработана и утверждена в качестве приложений к техническо-распорядительному акту станции местная инструкция о порядке работы с вагонами, загруженными ВМ. В инструкции с учетом местных условий должен быть предусмотрен перечень и порядок выполнения регламентных работ, в т. ч.:

- порядок оповещения причастных работников о предстоящих приемах и отправлении поездов, проведении маневров и других технологических операций с вагонами, загруженными ВМ;

- порядок приема, сквозного пропуска и отправления поездов, а также проведения маневровой работы с вагонами, загруженными ВМ;

- порядок документирования выдачи локомотивов с исправными искрогазительными (искроулавливающими) устройствами для проведения маневров;
- порядок выключения, включения автотормозов у вагонов с ВМ при проведении с ними маневровой работы;
- порядок выполнения операций по техническому и коммерческому осмотрам вагонов с ВМ, в т. ч. в контейнерах;
- порядок учета нахождения на станции вагонов с ВМ, в т. ч. в контейнерах;
- меры безопасности при наступлении нестандартных ситуаций (туман, метель, ураганный ветер, снежные заносы, отказ технических средств станции и др.);
- порядок информирования работников станции о возникновении аварийных и иных чрезвычайных ситуаций и о необходимых для проведения организационных действиях;
- условное обозначение вагонов с ВМ в технических документах;
- регламент устных команд, подаваемых на станции;
- порядок проведения маневровой работы с вагонами с ВМ на сортировочных горках;
- место разрешенного нахождения отстоя вагонов с ВМ вне поездов или под накоплением;
- письменные наряды на производство работ с ВМ.

6.4.2 Формирование поездов с вагонами, загруженными взрывчатыми веществами и изделиями

Вагоны с ВМ на станциях вне поездов, за исключением вагонов, находящихся под накоплением на путях сортировочных парков, должны размещаться на особых путях, указанных в техническо-распорядительном акте станции, где стоянка их наиболее безопасна.

Такие вагоны должны быть сцеплены, надежно закреплены от ухода и ограждены переносными сигналами остановки. Стрелки, ведущие на пути стоянки таких вагонов, устанавливаются в положение, исключающее возможность заезда на эти пути, и запираются.

Вагоны с нарядами охраны или со специалистами грузоотправителя (грузополучателя) ставятся на том же или смежном пути на расстоянии не более 50 м от сопровождаемых ими вагонов с ВМ.

Контейнеры с опасными грузами, выгруженные в местах общего пользования, должны быть вывезены грузополучателями со станции в течение 24 часов с момента получения грузополучателями уведомлений о прибытии грузов, а ВМ, радиоактивные материалы – в течение 12 часов.

ВМ перевозятся в грузовых поездах одиночными вагонами, группами вагонов с постановкой во всех случаях соответствующего прикрытия, сформированные

рованных в пределах норм по весу и длине, предусмотренных графиком движения поездов, а также маршрутами, не превышающими вместимость приемо-отправочных путей на участках их следования.

При этом ВМ с условными номерами 119, 126, 137, 141, 179, 182, 350, 351, 352, 360, 361, 362, 363, 365 должны перевозиться только специальными поездами.

Запрещается ставить вагоны с ВМ в поезда:

- пассажирские и почтово-багажные (кроме перевозок табельного оружия и боеприпасов к нему, воинских караулов и команд Министерства обороны и Министерства внутренних дел, других государственных военизированных организаций и нарядов военизированной охраны);

- людские, а также имеющие в составе (кроме воинских эшелонов) отдельные вагоны с людьми (кроме вагонов, занятых личным составом эшелона);

- соединенные;

- с негабаритными грузами верхней третьей, нижней третьей и больших степеней, боковой четвертой и больших степеней негабаритности;

- превышающие длину, установленную графиком движения поездов.

Кроме того, запрещается ставить вагоны с отдельными условными номерами ВМ в грузовые поезда, имеющие в своем составе вагоны с опасными грузами:

- с газами (класс 2);

- легковоспламеняющимися жидкостями (класс 3);

- легковоспламеняющимися твердыми веществами, самореактивными веществами, твердыми десенсибилизированными взрывчатыми веществами, самовозгорающимися веществами и веществами, выделяющими воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой (класс 4);

- окисляющимися веществами и органическими пероксидами (класс 5);

- ядовитыми (токсичными) веществами (подкласс 6.1).

Между сортировочными и участковыми станциями вагоны с ВМ могут следовать со всеми грузовыми поездами в соответствии с планом формирования. Такие вагоны с промежуточных станций на ближайшие участковые или сортировочные станции и в обратном направлении могут следовать со сборными, вывозными поездами или с диспетчерскими локомотивами, а между станциями узла и предузловыми станциями – с передаточными и вывозными поездами.

Не допускается постановка вагонов с ВМ в поезда ближних назначений, если по плану формирования для отправки этих вагонов предусмотрены более дальние поезда.

Вагоны с ВМ в поездах и при маневрах, а также при подаче (уборке) на пути необщего пользования должны иметь прикрытие в зависимости от постоянной схемы согласно установленным минимальным нормам (таблица 6.1).

Таблица 6.1 – Минимальные нормы прикрытия в поездах и при маневрах для вагонов, загруженных опасными грузами класса I (взрывчатыми веществами и изделиями)

Условия, при которых требуется прикрытие	Количество вагонов прикрытия	
	по схеме А	по схеме Б
От ведущего локомотива (независимо от вида тяги и топлива):		
– всех крытых специализированных вагонов с ВМ	3	3
– платформ и полувагонов с ВМ	3	3
От хвоста поезда с учетом последнего вагона, в т. ч. при подталкивании	3	3
От вагонов, занятых личным составом эшелона	3	3
От подвижного состава (вагонов, локомотивов в недействующем состоянии, кранов и других механизмов на железнодорожном ходу), вагонов-теплушек с сопровождающими и охраняющими ВМ уполномоченными лицами и подразделениями охраны	3	1
От вагонов с опасными грузами (кроме вагонов с опасными грузами классов 2, 3, 4, 5 и подкласса 6.1)	3	3
От вагонов с опасными грузами классов 2, 3, 4, 5 и подкласса 6.1	Запрещена совместная перевозка	3
От порожних цистерн, предназначенных для перевозки опасных грузов	1	1
От вагонов с ВМ с условными номерами: 115, 119, 121, 126, 128, 130, 134, 137, 141, 143, 148, 154, 155, 156, 167, 168, 176, 179, 182, 199	3	3
От вагонов с прочими ВМ	3	
От платформ и полувагонов с лесоматериалами, стальными и железобетонными балками, рельсами, трубами и тому подобными грузами, погруженными с выходом за пределы концевой балки и транспортеров	1	1
От тепловоза при маневрах и при подаче (уборке) вагонов с ВМ на железнодорожные пути необщего пользования	1	1
<p><i>Примечания</i></p> <p>1 Схема А применяется для вагонов с ВМ с условными номерами: 115, 119, 121, 126, 128, 130, 134, 137, 141, 143, 148, 154, 155, 156, 167, 168, 176, 179, 182, 199.</p> <p>2 Схема Б применяется для вагонов с прочими ВМ.</p>		

В качестве прикрытия в поездах, в которых следуют вагоны с ВМ, должны ставиться порожние вагоны или вагоны, загруженные неопасными грузами. Порожние вагоны должны быть очищены от остатков грузов и мусора, двери и люки закрыты. Порожние цистерны должны быть очищены от остатков груза, крышки люков закрыты.

Для сопровождения вагонов с ВМ воензированной охраной не далее, чем за 5 вагонов от этих вагонов должен ставиться вагон с тормозной площадкой или порожний крытый вагон.

При сопровождении вагонов с ВМ специалистами или воинскими караулами грузоотправителя (грузополучателя), а также воензированной охраной охраняемые ими вагоны ставятся в поезд одной группой. В тех случаях, когда эти вагоны согласно включаются в поезд с прикрытием друг от друга вагонами с неопасными грузами или порожними, не относящимися к данной группе вагонов, такое прикрытие не должно превышать минимальных норм.

6.4.3 Пропуск поездов с вагонами, загруженными взрывчатыми веществами и изделиями, по перегонам и станциям

Поезда, в составе которых имеются вагоны с ВМ, при следовании по участкам должны находиться под постоянным контролем ДНЦ, ДСП, которые обязаны обеспечивать беспрепятственное и безопасное следование этих поездов.

ДНЦ, ДСП и маневровые диспетчеры при планировании поездной работы обязаны рассматривать возможность первоочередного отправления поступающих на станцию вагонов с ВМ меньшим количеством поездов.

При наличии обходов движение поездов, в которых имеются вагоны с ВМ, должно быть организовано в обход крупных городов и железнодорожных узлов на безопасном расстоянии от взрывоопасных и пожароопасных производств.

О предстоящем отправлении поезда, в составе которого имеются вагоны с ВМ, ДСП станции формирования поезда заблаговременно сообщает ДНЦ. Перед отправлением с участковой, сортировочной станции поезда, в составе которого имеются вагоны с ВМ, ДНЦ обязан уведомить об этом посредством передачи диспетчерского распоряжения на последующие станции по маршруту следования такого поезда, а также ДНЦ соседних диспетчерских участков.

При перерыве действия всех средств сигнализации и связи поезда с ВМ отправлять запрещается.

Номер поезда с буквами «ВМ» должен проставляться:

- в журнале движения поездов;
- на графике исполненного движения поездов;
- в письменных разрешениях и предупреждениях, выдаваемых машинисту поезда;

- в натуральных листах;
- в других документах, связанных с приемом и отправлением поездов.

При передаче сообщений на соседнюю станцию и ДНЦ о таких поездах ДСП должен наряду с номером поезда также назвать (указать) буквы «ВМ».

Об ожидаемом прибытии поезда с ВМ ДСП обязан уведомить работников:

- пунктов технического обслуживания;
- пунктов коммерческого осмотра;
- военизированной охраны;
- других работников, осуществляющих прием поезда и обработку вагонов с ВМ.

Поезда, в составе которых имеются вагоны с ВМ, должны приниматься на пути, указанные в техническо-распорядительном акте станции.

При пропуске поездов по двухпутным перегонам следует не допускать встречи поездов с ВМ с пассажирскими поездами в местах пересечения железных дорог с нефтепроводами, газопроводами и т. п. (рисунок 6.5).

Не допускается оставление поездов с ВМ без локомотивов на промежуточных станциях.

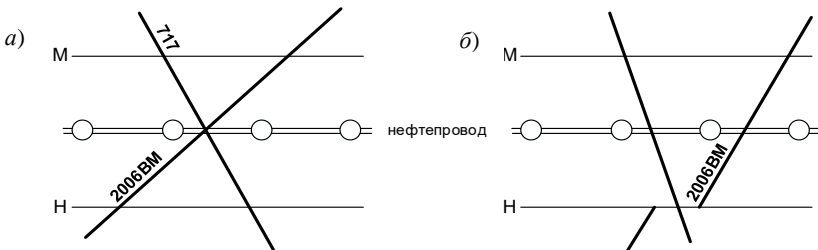


Рисунок 6.5 – Варианты пропуска поездов на двухпутном перегоне в местах пересечения железной дороги с нефтепроводом (газопроводом):
а – опасный; б – с пониженной опасностью

В исключительных случаях (при возникновении аварийной ситуации) состав поезда с ВМ может быть временно оставлен на промежуточной станции без локомотива по письменному приказу начальника отделения дороги. При этом руководители и работники соответствующих подразделений обязаны принять все необходимые меры к ускорению отправления по назначению временно оставленного состава с ВМ.

Отцепка на станциях отдельных вагонов с ВМ по техническим и коммерческим неисправностям от групп вагонов, охраняемых военизированной охраной, допускается только в случаях, если обеспечивается охрана отцепляемых вагонов. В противном случае отцепляется вся охраняемая группа вагонов.

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПЕЗДОВ, ТРЕБУЮЩИХ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ

7.1 Информационное обеспечение безопасности движения поездов, требующих особых условий

К поездам, требующим особых условий, относятся длинносоставные, тягеловесные, повышенного веса и (или) длины, соединенные; следующие на удлинненные гарантийные участки; обслуживаемые одним машинистом. Соблюдение требований, связанных с организацией движения таких поездов, имеет важное значение для минимизации вероятности возникновения происшествий и обеспечения бесперебойной работы железнодорожного транспорта.

Первоисточником информации об условиях перевозки и обеспечения безопасности движения и производства маневровой работы являются перевозочные документы – **накладная (досылочная ведомость)** и вагонный лист.

Сведения из накладной (досылочной ведомости) переносятся в **вагонный лист**.

Вагонный лист является документом, используемым при выгрузке, сортировке груза, контейнеров, при выдаче груза, для учета погрузки, выгрузки грузов и заполнения натурального листа грузового поезда.

В перевозочных документах указывают точное наименование груза, а для опасного – и номер аварийной карточки.

Требования к обеспечению безопасности движения по каждому вагону содержатся в разделе «Коды для натурального листа» (графы «Особые отметки» и «Примечание») и разделе «Место для отметок».

В графе «Особые отметки» проставляются соответствующие коды:

– в первом знаке (маршрут, нерабочий парк) одной цифрой указывается принадлежность вагона к маршруту, группе вагонов, оформленных одной накладной, сцепу вагонов или принадлежность его к категории вагонов нерабочего парка (таблица 7.1);

– во втором знаке (код прикрытия) одной цифрой отмечаются коды прикрытия (таблица 7.2);

– в третьем знаке (негабаритность, живность, длиннобазный вагон, вагон с негабаритным грузом) отмечаются вагоны с негабаритными грузами, с живностью, длиннобазные вагоны (расстояние между центрами осей внутренних колесных пар тележек более 11,3 м), а также вагоны, требующие особых условий ропуска с горки (таблица 7.3).

Таблица 7.1 – Коды первого знака графы «Особые отметки» вагонного листа

Принадлежность вагона	Код
Подвижной состав, перевозимый «как груз на своих осях»	1
Принадлежность вагона к маршруту	2
Группы вагонов, оформленные одной накладной	3–6
Сцепы вагонов, расцепка которых запрещена, а также транспортеры сцепного типа	7–8
Вагоны нерабочего парка	9

Таблица 7.2 – Коды второго знака графы «Особые отметки» вагонного листа

Признак схемы прикрытия	Код
Вагоны с людьми	1
Вагон с проводником (командой), сопровождающим груз	2
Вагон с ВМ, кроме ВМ с условными номерами 115, 119, 121, 126, 128, 130, 134, 137, 141, 143, 148, 154, 155, 156, 167, 168, 176, 179, 182, 199	3
Вагон с ядовитыми (токсичными) веществами (грузы подкласса 6.1)	4
Вагон со сжатым или сжиженным газом (груженный или порожний)	5
Вагон с легковоспламеняющимися, самовозгорающимся веществом (грузы класса 4), с окисляющими веществами и органическими пероксидами (грузы класса 5), цистерна с легковоспламеняющейся жидкостью (грузы класса 3) или кислотой (грузы класса 8)	6
Вагоны с другими опасными грузами, а также вагоны с легковоспламеняющейся жидкостью (грузы класса 3) или едким (коррозийным) веществом (грузы класса 8), кроме перевозимых в цистернах	8
Вагоны с ВМ с условными номерами 115, 119, 121, 126, 128, 130, 134, 137, 141, 143, 148, 154, 155, 156, 167, 168, 176, 179, 182, 199	9
<i>Примечание</i> – Если вагон с грузом имеет несколько признаков, то проставляется код согласно приоритетности кодов прикрытия: 9, 3, 5, 6, 4, 8, 1, 2.	

Таблица 7.3 – Коды третьего знака графы «Особые отметки» вагонного листа

Признак вагона (груза)	Код
Вагон с живностью	1
Вагон с негабаритным грузом	3
Длиннобазный вагон	5
Вагон, требующий осторожности при роспуске с горки	6
Вагон, не подлежащий роспуску с горки	7
Вагон с грузом, а также подвижной состав, не подлежащий пропуску через горку	9
<i>Примечание</i> – Если вагон (груз) имеет несколько признаков, то проставляется код, имеющий большее цифровое значение.	

В графе «Примечание» не более чем шестью алфавитно-цифровыми знаками указываются сведения, приведенные в таблице 7.4.

Таблица 7.4 – Проставляемые знаки в графе «Примечание» вагонного листа

Признак вагона (груза)	Знак
Вагон, загруженный радиоактивными веществами	РАД
Вагон, входящий в состав секции (схемы) при перевозке опасного груза и имеющий на перевозочных документах штампель «Секция. Не расцеплять» (проставляется против первого вагона)	СХ
Индекс негабаритности груза	Н++++
Вагон с установленной контрольной рамой, повторяющей конфигурацию негабаритного груза	РАМА
Одна одиночная секция транспортера сцепного типа 3976-3977 или 3978-3979	ОДНА
Требование ограничения скорости по главному пути / на боковой путь (например, до 60 км/ч, до 40 км/ч)	С60/40
Охрана	ОХР
Вагон с проводником	ПРВ
Вагон, пересылаемый в ремонт с сопроводительным листком формы ВУ-26	ПЕРЕСЛ
Вагон, не принятый на станции передачи и возвращаемый на дорогу сдачи	ВОЗВР
Вагон, загруженный метанолом	МЕТАНЛ
Отметка о сцепе	СЦЕП
Арендованные вагоны	АРЕНДА
Порожний вагон в составе маршрута или группы груженых вагонов, следующих по одной накладной	ПОР
Вагон прикрытия ВМ	ПВМ
Вагон прикрытия (кроме ВМ)	ПРИКР
Прицепная часть	ПРЧ

В графе «Место для отметок» по грузам, требующим соблюдения особых мер предосторожности при перевозке, станция, на основании отметок и штампелей, проставленных в накладной грузоотправителем, проставляет аналогичные отметки и штампели «Взрывоопасно», «Легко воспламеняется», «Не спускать с горки», «Спускать с горки осторожно», «Сжиженный газ», «Окислитель», «Ядовито», «Слабоядовито», «Едкое», «Загорается от воды», «Самовоспламеняется», «Дает воспламеняющиеся смеси», «Горючее», «Ядовито при горении», «Органический пероксид», «Аэрозоль», «Прикрытие», «Охрана ж. д.» и др.

При совместной перевозке опасных грузов разных категорий, в случаях, установленных правилами перевозок опасных грузов, проставляются штампели, соответствующие каждой категории совместно перевозимых грузов.

Вагонные листы на воинские грузы и опасные грузы класса 1 (ВМ) хранятся в отдельных делах (папках) для служебного пользования в запирающихся железных ящиках или шкафах, которые по окончании рабочего времени опечатываются.

Первоисточником информации о составе грузового поезда является **натурный лист** грузового поезда формы ДУ-1 (далее – натурный лист). Он также и основной технологический документ, используемый для организации процесса обработки вагонопотоков на станциях.

Натурный лист является первоисточником:

- для учета наличия вагонов на станциях, перехода поездов, вагонов и контейнеров с одной дороги, отделения дороги на другие;
- создания вагонной модели;
- заполнения соответствующих разделов маршрута машиниста о массе, составе и условной длине поезда.

Натурный лист предназначен также для передачи информации о прибытии и отправлении поездов, о подходе поездов и грузов с целью оперативного планирования поездной и грузовой работы на станциях и участках, для розыска вагонов.

Натурный лист является машино-ориентированным документом, подготавливаемым в автоматизированном режиме в виде сообщения 02 – телеграммы-натурного листа грузового поезда.

На станции телеграмма-натурный лист грузового поезда подготавливается в станционном технологическом центре обработки поездной информации и перевозочных документов.

Структурно натурный лист состоит из трех разделов:

- сведения о поезде в целом;
- сведения о вагонах;
- итоговые данные.

Телеграмма-натурный лист грузового поезда состоит из сведений:

- о поезде в целом;
- вагонах.

Информация об особых требованиях к обеспечению безопасности движения поезда содержится в натурном листе в разделе сведений о поезде в целом.

К номеру поезда добавляются буквы:

ВМ – при наличии в поезде вагонов с ВМ;

Т – грузовой тяжеловесный;

Д – длинносоставный;

ПВ – повышенного веса;

ПД – повышенной длины;

СП – соединенный;

У – сформированный на удлинённый гарантийный участок;

М – обслуживаемый одним машинистом;

СПК – съёмная подвижная единица на комбинированном ходу.

При отправлении поездов с негабаритными грузами к номеру поезда после буквы «Н» и знака «←» добавляется цифровой индекс, характеризующий зоны и степени негабаритности грузов (например, 2785Н–0430).

Для контроля за вместимостью поезда при приеме на пути станции в графе «Условная длина поезда» указывается длина поезда в условных единицах с округлением итога до целого числа в большую сторону.

За единицу условной длины принят универсальный четырехосный полувагон длиной по осям сцепления автосцепок 13920 мм.

В графе «Код прикрытия» проставляется код наиболее опасного груза, имеющегося в составе поезда, согласно приоритетности кодов прикрытия: 9, 3, 5, 6, 4, 8, 1, 2.

В графе «Индекс негабаритности» проставляется четырехзначный цифровой индекс, включающий коды наибольшей степени нижней, боковой и верхней негабаритности грузов в составе поезда, а также код вертикальной сверхнегабаритности.

Требования к обеспечению безопасности движения по каждому вагону содержатся в разделе сведений о вагонах в графах «Особые отметки» и «Примечание».

Сведения в графах «Особые отметки» и «Примечание» о каждом вагоне соответствует сведениями, указанным в вагонном листе.

7.2 Организационно-технологические меры по обеспечению безопасности движения поездов, требующих особых условий

7.2.1 Обеспечение безопасности движения длинносоставных, тяжеловесных, повышенного веса и (или) длины, соединенных поездов

В целях повышения эффективности формирования и пропуска вагонопотоков, сокращения расхода топливно-энергетических ресурсов, повышения провозной способности участков организуется обращение поездов длинносоставных, тяжеловесных, повышенного веса и (или) длины, соединенных.

Поезд грузовой длинносоставный (Д) – грузовой поезд, длина которого превышает норму длины, установленную графиком движения поездов на участке следования этого поезда.

Поезд грузовой тяжеловесный (Т) – грузовой поезд, вес которого для соответствующих серий локомотивов на 100 тонн и более превышает установ-

ленную графиком движения поездов весовую норму на участке следования этого поезда.

Поезд грузовой повышенной веса (ПВ) – грузовой поезд весом более 6000 тонн с одним или несколькими действующими локомотивами: в голове состава, в голове и хвосте, в голове и последней трети состава.

Поезд грузовой повышенной длины (ПД) – грузовой поезд, длина которого в условных единицах (осях) – 350 и более осей.

Поезд грузовой соединенный (СП) – грузовой поезд, составленный из двух и более сцепленных между собой грузовых поездов с действующими локомотивами в голове каждого поезда.

При формировании и пропуске поездов Д, Т, ПВ, ПД, ПВД, СП предъявляются требования по обеспечению безопасности движения.

Движение поездов Д, Т, ПВ, ПД, ПВД, СП осуществляется:

- после проведения соответствующих расчетов и опытных поездок;
- определения опасных мест по выдавливанию вагонов и разрыву автоцепки;
- разработки инструкций о порядке формирования и пропуска длиннооставных, тяжеловесных, повышенной веса и (или) длины, соединенных грузовых поездов, их изучения и практического освоения всеми причастными работниками;
- разработки и утверждения режимных карт вождения поездов.

Безопасность движения поездов Д, Т, ПВ, ПД, ПВД, СП обеспечивается при соблюдении:

- режима ведения поезда, который обеспечивает непревышение продольными сжимающими и растягивающими силами при движении поезда, трогании с места и торможении (в т. ч. при экстренном) установленных в правилах тяговых расчетов величин;
- установленного минимального межпоездного интервала и количества поездов, одновременно находящихся в пределах фидерной зоны тяговых подстанций по условиям нагрузочной способности устройств электроснабжения и цепей канализации обратных тяговых токов;
- графика движения поездов;
- максимально допустимых скоростей движения поездов;
- требований нормативных правовых актов, направленных на обеспечение безопасности движения.

До начала курсирования поездов Д, Т, ПВ, ПД, ПВД, СП организуются контрольные поездки Дорожной лабораторией тягово-тормозных испытаний с регистрацией продольных сил, действующих на автосцепках локомотивов и составов.

Полученные в поездках величины сил в тяговых и тормозных режимах не должны превышать соответствующих максимально допустимых величин.

Поезда Д, Т, ПВ, ПД, ПВД, СП формируются на станциях:

- на основании установленных норм веса и длины для участков согласно графику движения поездов;
- в соответствии с планом формирования поездов и графиком движения поездов;
- с учетом ограничений по силе тяги и мощности используемых локомотивов, устройств электроснабжения, скорости движения поездов.

Движение поездов ПВ, ПВД разрешается на руководящих спусках (включительно):

- до 8 ‰ – при отсутствии ограничений скорости 25 км/ч и менее, а СП – при отсутствии ограничения скорости 40 км/ч и менее;
- до 12 ‰ – при отсутствии ограничения скорости 40 км/ч и менее.

Соединение поездов и разъединение СП на перегонах разрешается на спусках до 4 ‰ и подъемах до 6 ‰ с соблюдением условий безопасности движения.

Не подлежат соединению поезда, имеющие в составе:

- вагоны, занятые людьми, кроме поездов с командами и проводниками, сопровождающими груз, и охраной;
- вагоны пассажирского парка и секции моторвагонного подвижного состава;
- вагоны с негабаритным грузом нижней третьей и выше степенью негабаритности;
- вагоны с негабаритным грузом боковой четвертой и выше степенью негабаритности;
- вагоны со сверхнегабаритными грузами;
- вагоны с опасными грузами класса 1 (ВМ);
- груженные и порожние транспортеры всех типов;
- специальный самоходный подвижной состав;
- подвижной состав, требующий особых условий пропуска и (или) ограничения скорости следования.

Участки, на которых осуществляется движение поездов Д, Т, ПВ, ПД, ПВД, СП, должны быть оборудованы устройствами автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда (комплексы технических средств многофункциональные, устройства контроля схода подвижного состава).

Машинистов и их помощников разрешается допускать к вождению поездов ПВ, ПД, ПВД, СП при соблюдении следующих условий:

- стаж работы машиниста и помощника не менее одного года;
- навык практического вождения поездов ПВ, ПД, ПВД, СП;
- заключение машиниста-инструктора о допуске к вождению поездов ПВ, ПД, ПВД, СП.

В остальных случаях обязательно сопровождение машинистом-инструктором.

Поезда Д, Т, ПВ, ПД, ПВД, СП в пути следования должны находиться под постоянным контролем ДНЦ.

Контроль осуществляется путем получения и передачи информации оперативными работниками станции, локомотивного депо, отделения дороги, центра управления перевозками и другими работниками, связанными с движением поездов.

ДСП станций по маршруту следования поездов Д, Т, ПВ, ПД, ПВД, СП обеспечивают контроль за отправлением, пропуском и прибытием поездов.

При передаче соседним станциям и ДНЦ сообщений об отправлении или проследовании таких поездов к номеру поезда добавляется соответствующее буквенное сокращение.

Не допускается движение поездов ПВ, ПД, ПВД, СП при обледенении контактной сети и в других сложных метеорологических условиях (иней, мокрый снег, усиление ветра и т. д.), если не обеспечивается надежный токосъем с контактного провода.

В случае возникновения необходимости выполнения непредвиденных работ по устранению обнаруженных неисправностей пути, угрожающих безопасности движения поездов (например, замене острodefектного рельса), поезда Д, Т, ПВ, ПД, ПВД, СП по указанию ДНЦ должны быть задержаны на станции для исключения попадания их на участок работ до получения уведомления об их окончании.

При перерыве действия всех средств сигнализации и связи запрещается отправлять со станций поезда ПВ, ПД, ПВД, СП.

В случае, когда перерыв действия всех средств сигнализации и связи произошел во время нахождения поезда ПВ, ПД, ПВД, СП на перегоне, поезд следует до ближайшей попутной станции.

При перерыве действия поездной радиосвязи между ДНЦ и машинистами локомотивов поезда Т, ПВ, ПД, ПВД, СП, но при сохранении поездной радиосвязи между машинистами локомотивов этого поезда поезд Т, ПВ, ПД, ПВД следует до технической станции, СП – до места разъединения, указанного в распоряжении ДНЦ.

7.2.2 Обеспечение безопасности движения поездов, следующих на удлиненные гарантийные участки

Обращение грузовых поездов на удлиненные гарантийные участки качественного технического обслуживания грузовых вагонов организуется в целях:

- ускорения пропуска вагонопотоков;
- сокращения времени нахождения поездов на технических станциях;

– увеличения пропускной и провозной способностей станций, участков и направлений;

– экономии топливно-энергетических ресурсов.

Гарантийный участок качественного технического обслуживания грузовых вагонов – участок в пределах одной железной дороги или смежных железных дорог, ограниченный пунктами технического обслуживания (ПТО), протяженность которого определяется исходя из необходимости безопасного проследования вагонов в исправном состоянии в составе поезда.

Удлинненный гарантийный участок качественного технического обслуживания грузовых вагонов – участок в пределах Белорусской железной дороги, на протяжении которого персонал пункта технического обслуживания станции отправления несет ответственность за следование вагонов в обслуживаемых поездах в исправном состоянии не менее, чем через один пункт технического обслуживания, до станции назначения (расформирования), межгосударственной передаточной станции или станции прерывания удлинненного гарантийного участка (рисунок 7.1).

При формировании и пропуске поездов, следующих на удлинненные гарантийные участки, предъявляются требования по обеспечению безопасности движения и соблюдению безопасных приемов труда.

На станциях формирования и приема грузовых поездов со смежных железнодорожных администраций к техническому обслуживанию и коммерческому осмотру для следования на удлинненные гарантийные участки по Белорусской железной дороге предъявляются все ускоренные грузовые и сквозные поезда, а также маршруты (кольцевые, технологические).

При отправлении поезда ДСП (маневровый диспетчер, оператор при ДСП) информирует ДНЦ о станции назначения, до которой поезд осмотрен для следования на удлинненный гарантийный участок.

При обмене информацией о прогнозном отправлении поездов ДНЦ сообщает ДНЦ смежного участка (узла) о поездах, следующих на удлинненный гарантийный участок, с указанием станции назначения, до которой поезд осмотрен для следования на удлинненный гарантийный участок.

К номеру поезда добавляется буква «У»:

- в журнале движения поездов;
- в информационных системах;
- при передаче ДСП (маневровым диспетчером, оператором при ДСП) сообщений об отправлении поезда ДСП соседней станции, ДНЦ;
- при обмене информацией о прогнозном отправлении поездов между ДНЦ смежного участка (узла);
- на графике исполненного движения поездов.

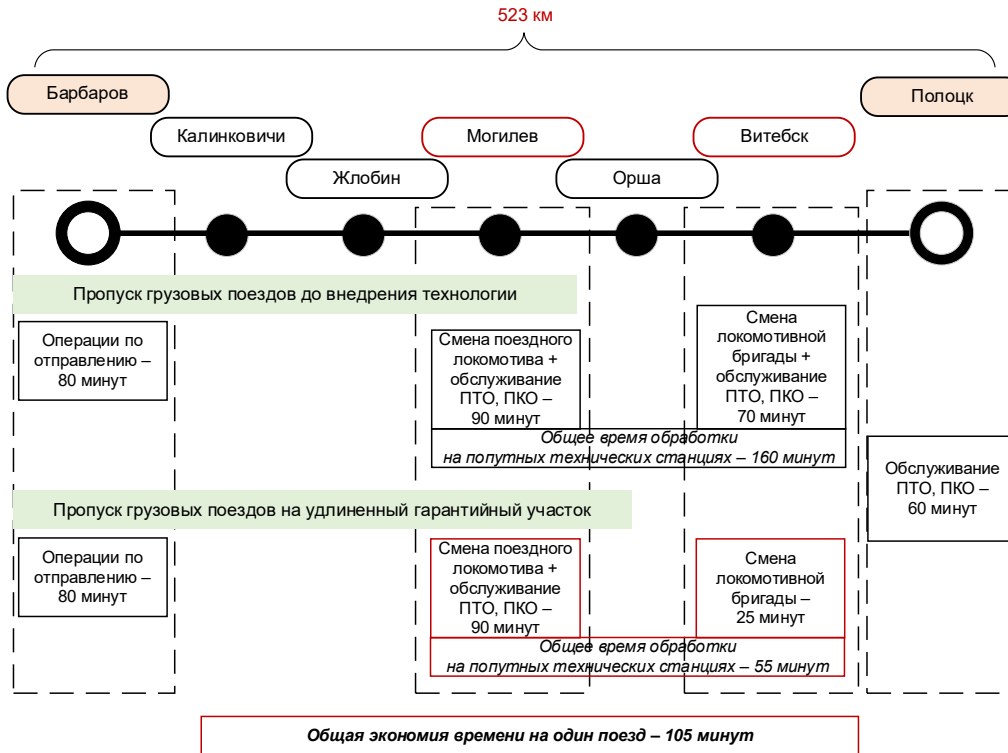


Рисунок 7.1 – Пример применения технологии пропуска грузовых поездов на удлиненный гарантийный участок

Осмотр составов транзитных поездов, следующих на удлиненные гарантийные участки, по станциям и перегонам производится работниками постов безопасности движения поездов, а также пунктов технического обслуживания и пунктов коммерческого осмотра (ПКО) попутных технических станций с целью выявления и недопущения проследования поезда с техническими или коммерческими неисправностями вагонов, угрожающими безопасности движения.

О предстоящем пропуске транзитного поезда, следующего на удлиненный гарантийный участок, с остановкой по станции (для смены поездного локомотива, смены направления движения, отцепки и (или) прицепки групп вагонов и т. п.) ДНЦ заблаговременно до прибытия поезда уведомляет ДСП, на которой производится осмотр поезда на ходу в техническом и коммерческом отношениях. ДСП (маневровый диспетчер) заблаговременно извещает причастных работников об остановке поезда на станции для смены локомотивной бригады.

При отцепке и (или) прицепке вагонов к транзитному поезду, следующему на удлиненный гарантийный участок, обеспечивается наличие в хвосте поезда двух вагонов с исправными автоматическими тормозами. Полное техническое обслуживание и коммерческий осмотр производится только прицепляемой группы вагонов заблаговременно до прибытия поезда, при этом удлиненный гарантийный участок следования поезда не прерывается.

В случае простоя поезда на попутной технической станции свыше трех часов удлиненный гарантийный участок прерывается, поезд предъявляется к полному техническому обслуживанию и коммерческому осмотру.

В случае отставления поезда в категорию «брошенного» удлиненный гарантийный участок прерывается на станции «бросания» поезда. При отправлении с промежуточной станции участка «брошенного» поезда поезд предъявляется к полному техническому обслуживанию и коммерческому осмотру на ближайшей попутной технической станции.

В случае обнаружения в составе транзитного поезда, следующего на удлиненный гарантийный участок, неисправностей, угрожающих безопасности движения, поезд должен быть остановлен. Дальнейшее отправление поезда осуществляется после устранения неисправности или отцепки неисправных вагонов (вагона) на станции, при этом удлиненный гарантийный участок не прерывается.

7.2.3 Обеспечение безопасности движения поездов, обслуживаемых одним машинистом

Обслуживание одним машинистом разрешается:

– локомотивов, занятых на вывозной, передаточной, диспетчерской и хозяйственной работах, в подталкивании, при маневровой работе;

– поездных локомотивов в пассажирском движении на локомотивной тяге;
– поездных локомотивов в грузовом движении на малоинтенсивных линиях (участках), не имеющих затяжных спусков и подъемов.

На участках с особо интенсивным движением поездов, не оборудованных диспетчерской централизацией, вождение поездов одним машинистом допускается при наличии ДСП станций.

Локомотивы при обслуживании одним машинистом должны быть дополнительно оборудованы следующими средствами и устройствами безопасности:

- система автоматического управления торможением или комплексное локомотивное устройство безопасности, а также телемеханическая система контроля бодрствования машиниста;
- зеркалами и (или) видеокамерами заднего вида;
- системой пожаротушения (для тепловозов);
- блокировкой тормоза (для локомотивов).

Запрещается отправлять поезда с локомотивами, обслуживаемыми одним машинистом:

- при перерыве действия всех средств сигнализации и связи;
- имеющие в своем составе вагоны, загруженные ВМ, сжатыми газами, сжиженными газами, ядовитыми (токсичными) веществами, радиоактивными материалами.

Запрещается обслуживание локомотивов одним машинистом с нарушением установленного режима работы труда и отдыха. При выработке месячной нормы часов отправление машиниста в поездку не допускается. Вызов машиниста на работу с отдыхом в основном депо менее расчетного запрещается. Не допускается работа две ночи подряд.

Распоряжения об отправлении пассажирского поезда с локомотивом, обслуживаемым одним машинистом, подлежат регистрации в журнале диспетчерских распоряжений.

При отправлении и следовании поезда к номеру поезда, обслуживаемого одним машинистом, добавляется буква «М».

ДНЦ при нахождении на обслуживаемом им участке пассажирских поездов и моторвагонного подвижного состава, обслуживаемых одним машинистом, обязан обеспечить контроль за их следованием и информировать об этом ДСП станций данного участка.

ДСП станций обязаны устанавливать связь с машинистом по поездной радиосвязи, своевременно сообщать машинисту уточненные данные об изменении пунктов скрещения, обгонов, остановок, о приеме на боковые пути и других изменениях следования поезда, а также о состоянии поезда при следовании без остановок.

В случаях трехкратного вызова и отсутствия ответа машиниста по радиосвязи следует принять меры к вызову по радиосвязи с других пунктов, а при необходимости – принять меры к остановке поезда.

Перед приведением пассажирского поезда в движение на станции или перегоне машинист должен по радиосвязи получить от начальника (механика-бригадира) пассажирского поезда сообщение о готовности поезда к отправлению.

При движении поезда (локомотива) машинист обязан находиться в кабине локомотива, при управлении им проявлять особую бдительность и отвечать на «знак бодрствования», подаваемый машинистами встречных поездов, ДСП станций, дежурными стрелочных постов, сигнальщиками и работниками службы пути.

Машинисту запрещается покидать кабину управления для устранения неисправностей локомотива во время движения. Осмотр машинного отделения электровоза, дизельного помещения тепловоза машинист должен производить во время стоянок поезда.

В случае неисправности систем безопасности или автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия машинист обязан довести поезд до ближайшей станции и затребовать вспомогательный локомотив.

При вынужденной остановке поезда из-за невозможности дальнейшего следования (неисправность локомотива, разъединение рукавов тормозной магистрали, нагрев букс вагонов, саморасцеп, неисправности в поезде, угрожающие безопасности движения и др.) машинист обязан:

– остановить поезд по возможности на площадке и прямом участке пути, если не требуется экстренной остановки;

– привести в действие автотормоза поезда и вспомогательный тормоз локомотива;

– немедленно объявить по радиосвязи об остановке машинистам локомотивов и моторвагонного подвижного состава, следующих по перегону, и ДСП станций, ограничивающих перегон, которые должны немедленно доложить об этом ДНЦ;

– если движение поезда не может быть возобновлено в течение 20 минут и более и нет возможности удержать поезд на месте на автотормозах, привести в действие ручной тормоз локомотива.

При вынужденной остановке поезда на перегоне пассажирского поезда выполнение операций по закреплению и ограждению поезда производится начальником (механиком-бригадиром) пассажирского поезда и проводниками пассажирских вагонов по указанию машиниста, передаваемому по радиосвязи или другим видам технологической электросвязи.

Одновременно машинист передает по радиосвязи ДСП (при диспетчерской централизации – на ДНЦ) место нахождения головы поезда и условную

длину поезда, сообщает, что не может самостоятельно устранить неисправность и продолжать дальнейшее следование.

ДСП станции или ДНЦ направляет к остановившемуся поезду работников железнодорожного транспорта любым видом транспортных средств, а в необходимых случаях используют вспомогательный локомотив и машинистов поездов, находящиеся на данном участке.

Если в течение 15 минут сверх времени, необходимого для проследования поездом перегона, поезд не прибыл на станцию назначения и машинист не отвечает по радиосвязи, ДСП или ДНЦ обязан известить об этом машинистов всех поездов, находящихся на перегоне, и ДСП станций, ограничивающих перегон. ДСП станций и ДНЦ (при диспетчерской централизации) обязаны приготовить маршруты приема на тупиковые либо свободные пути.

В случае самопроизвольного движения поезда на станцию следует принять необходимые меры к остановке поезда и отправить работника железнодорожного транспорта на перегон для выяснения причины.

8 ОРГАНИЗАЦИЯ АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

8.1 Аварийно-восстановительные формирования

Для обеспечения бесперебойной работы железнодорожного транспорта необходимо обеспечивать постоянную готовность как аварийно-восстановительных формирований, так и оперативных работников. Исполнители обязаны четко знать свои действия при организации аварийно-восстановительных работ.

В аварийно-восстановительных пунктах должны быть в постоянной готовности:

- **восстановительные поезда (ВП)** для восстановления нормального движения поездов и ликвидации последствий транспортных происшествий и событий;

- **пожарные аварийно-спасательные поезда (ПАСП)** для предупреждения и тушения пожаров, а также проведения аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров в зоне чрезвычайной ситуации;

- **автоматрисы, дрезины** для восстановления устройств контактной сети и электроснабжения.

ВП – специальное формирование, укомплектованное техническими средствами, тяговой техникой, оборудованием и персоналом, предназначенное для ликвидации последствий столкновений, сходов с рельсов подвижного состава, а также оказания помощи при ликвидации последствий происшествий природного и техногенного характера.

ВП размещаются на станциях (сортировочных, участковых, грузовых), где есть локомотивное депо.

Место постоянной стоянки ВП располагается, как правило, на неэлектрифицированных нетупиковых путях и обеспечивает отправление поезда со станции дислокации в минимально короткий срок с момента поступления распоряжения.

Запрещается постановка другого подвижного состава, включая ПАСП, на путь стоянки ВП.

Место постоянной стоянки ВП оборудуется внешним ограждением, наружным освещением, электроснабжением и телефонной связью, водопроводной сетью с установкой пожарных гидрантов или водозаправочных колонок, канализацией, пожарной сигнализацией, системой видеонаблюдения.

ВП:

– формируются из крытых вагонов, платформ, пассажирских и рефрижераторных вагонов;

– оснащаются грузоподъемными кранами, тяговой техникой и прицепами к ней, автомобилями, технологическим оборудованием, материалами, инструментом, инвентарем, средствами индивидуальной защиты.

Примерная схема формирования ВП приведена на рисунке 8.1.

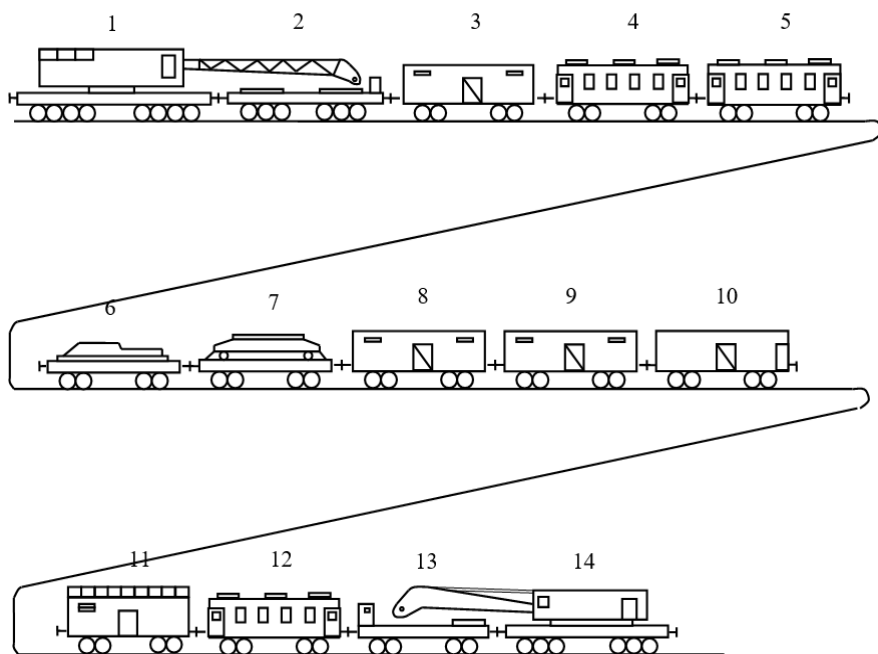


Рисунок 8.1 – Примерная схема формирования восстановительного поезда:

1 – кран ЕДК-1000; 2 – платформа противовесная; 3 – такелажный крытый вагон;

4 – вагон для кранов бригад; 5 – вагон-столовая; 6 – платформа для тягача БГТ;

7 – платформа для трактора ДЭТ-250; 8 – вагон гидравлического оборудования;

9 – вагон путевого оборудования; 10 – вагон-электростанция;

11 – вагон-гараж для размещения бульдозера С-100; 12 – вагон для крановых бригад;

13 – противовесная платформа; 14 – кран ЕДК-50

В ВП создаются неснижаемые запасы горюче-смазочных и других материалов, канатов, запасных частей для технических средств, а также инструмента, инвентаря, предназначенных для выполнения работ по ликвидации последствий сходов с рельсов и столкновений подвижного состава, а также

оказания помощи ВП в пределах их тактико-технических возможностей при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При расходовании неснижаемых запасов их пополнение осуществляется в течение трех суток.

Материалы и технологическое оборудование размещаются в ВП с соблюдением условий, обеспечивающих их сохранность, безопасность движения, доступность, быстроту и удобство выгрузки и погрузки, соблюдение правил и норм охраны труда и требований производственной эстетики.

Для оперативного управления аварийно-восстановительными работами ВП обеспечивается:

- двухдиапазонными радиостанциями поездной радиосвязи (по одной на каждый вагон для перевозки крановых бригад);
- многоканальными носимыми радиостанциями;
- мобильными телефонами для начальника поезда, его заместителя и дежурного работника ВП.

ПАСП – специальное формирование, предназначенное для тушения пожаров в близости от железнодорожных путей, на подвижном составе и объектах, расположенных вблизи полосы отвода, а также для оказания помощи при авариях, крушениях, лесных пожарах, наводнениях и других стихийных бедствиях.

Основными задачами и функциями ПАСП являются:

- обеспечение постоянной готовности к тушению пожаров, ликвидации аварий, инцидентов с опасными грузами и проведению связанных с ними аварийно-спасательных работ;
- тушение пожаров, проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ на объектах железной дороги и подвижном составе;
- проведение первоочередных мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- ликвидация аварий и инцидентов с опасными грузами класса 3, подклассов 4.1, 4.2, 4.3, участие в ликвидации аварийных ситуаций с другими опасными грузами (за исключением классов 1, 7).

В зависимости от оснащения пожарной техникой и тактико-технических характеристик ПАСП подразделяются на поезда 1-й и 2-й категории (таблица 8.1).

Таблица 8.1 – Оснащение пожарных аварийно-спасательных поездов

Подвижной состав	Тип вагона	Количество вагонов и цистерн ПАСП	
		1-й категории	2-й категории
1 Вагон-насосная станция для размещения работников, насосных установок, электростанций, пожарно-технического вооружения, средств пожаротушения и индивидуальной защиты	4-осный на базе цельнометаллического вагона	1	1
2 Вагон-насосная станция для размещения стационарной дизель-электростанции, установок для перекачки нефтепродуктов, агрессивных жидкостей и приготовления нейтрализующих растворов, размещения и содержания пожарно-технического вооружения, аппаратов со сжатым воздухом, индивидуальных средств защиты, приспособлений для устранения течей котлов цистерн, помещений для санитарной обработки личного состава	4-осный на базе цельнометаллического вагона, автономного рефрижераторного вагона	1	
3 Вагон для хранения нейтрализующих веществ и их доставки к месту аварийной ситуации	4-осный на базе грузового крытого	1	
4 Цистерна-водохранилище	4-осная цистерна объемом не менее 50 м ³	2	2
5 Цистерна для перекачки нефтепродуктов	4-осная цистерна объемом не менее 60 м ³	1	
6 Цистерна для перекачки агрессивных жидкостей (одна на отделение дороги)	4-осная цистерна	1	

ПАСП укомплектовывают в соответствии со штатным расписанием и оснащают пожарно-техническим вооружением, аварийно-спасательным оборудованием, снаряжением и техническими средствами. Примерная схема формирования ПАСП приведена на рисунке 8.2.



Рисунок 8.2 – Примерная схема формирования ПАСП 2-й категории

ПАСП дислоцируются на сортировочных, грузовых и участковых станциях, расположенных на участках с интенсивным движением поездов, где имеется рабочий парк локомотивов.

Участки, обслуживаемые ПАСП, определяются начальниками отделений дороги с учетом местных условий. Протяженность участка обслуживания ПАСП от пункта его постоянной дислокации составляет, как правило, не более 150 км в каждом направлении.

Подвижной состав ПАСП располагается, как правило, на путях с двухсторонним выходом. В исключительных случаях допускается размещение ПАСП на путях с односторонним выходом.

8.2 Действия исполнителей при возникновении аварийных ситуаций, требующих производства аварийно-восстановительных работ

8.2.1 Действия локомотивной бригады

После остановки поезда по причине схода подвижного состава или других происшествий, требующих производства аварийно-восстановительных работ, машинист обязан:

- сообщить по радиостанции вслед идущим и встречным поездам, находящимся на перегоне, начальнику пассажирского поезда, ДНЦ и ДСП станций, ограничивающим перегон, о вынужденной остановке поезда;
- оградить (при необходимости) поезд;
- сообщить ДСП или ДНЦ следующие данные:
 - а) место схода (километр пути, пикет), а также где находятся голова и хвост поезда;
 - б) количество сошедшего подвижного состава (вагонов, локомотивов);

в) расположение и степень повреждения каждой единицы сошедшего подвижного состава;

г) наличие пожара и пострадавших;

д) состояние груза (сдвиг, развал, разлив груза);

е) наличие габарита по соседнему пути;

ж) состояние пути, контактной сети;

з) характеристику места схода (насыпь, выемка, болотистая местность и т. д.);

– затребовать (при необходимости) вспомогательные локомотивы для вывода с перегона головной и хвостовой частей поезда;

– вскрыть пакет с перевозочными документами и сообщить об имеющихся в составе поезда вагонах с опасными грузами.

Локомотивная бригада или другие работники железнодорожного транспорта организуют (при необходимости) оказание доврачебной помощи пострадавшим, вызывают медработников.

После выяснения характера происшествия и принятых мер машинист повторно, подробно и точно обязан доложить по радиосвязи, служебному телефону или другим возможным средствам связи уточненные данные ДНЦ или ДСП станций, ограничивающих перегон, и действовать по их указанию.

8.2.2 Действия дежурного по станции

ДСП, получив информацию о происшествии, должен:

– немедленно сообщить ДНЦ, начальнику станции или его заместителю о происшествии;

– уточнить через локомотивную бригаду о наличии в поезде вагонов с опасными грузами и немедленно сообщить об этом ДНЦ;

– сообщить диспетчерам дистанций: сигнализации и связи, пути, электроснабжения;

– обеспечить до прибытия ВП на станцию свободу путей;

– организовать совместно с ДНЦ уборку с перегона головной и хвостовой частей поезда, производство маневровой работы и отправку ВП на перегон.

8.2.3 Действия начальника станции

Начальник станции обязан:

– немедленно прибыть на место происшествия для уточнения обстановки;

– совместно с локомотивной бригадой или другими работниками организовать (при необходимости) оказание доврачебной помощи пострадавшим, вызвать медработников, обеспечить доставку пострадавших в медицинское учреждение;

– убедиться, имеются ли в сошедшем или поврежденном подвижном составе вагоны с опасными грузами (в т. ч. сопровождаемые проводниками). При их наличии немедленно сообщить об этом ДНЦ, дежурному по отделению дороги, организовать ограждение данного места;

– определить количество единиц сошедшего подвижного состава, длину поврежденного пути, контактной сети, а на двухпутном участке – возможность пропуска поездов по одному из путей и доложить об этом ДНЦ и дежурному по отделению дороги;

– в случае пожара лично или через ДНЦ вызвать аварийно-спасательные подразделения;

– по указанию ДНЦ немедленно организовать отправку с перегона или станции подвижного состава, который не имеет схода с рельсов в оставшейся части поезда, и подготовить свободные пути на станции для возможных маневров прибывающего ВП;

– лично хранить перевозочные документы на сошедший подвижной состав, а при утрате документов – восстановить их содержание.

8.2.4 Действия поездного диспетчера

ДНЦ при получении сообщения о происшествии от локомотивной бригады, ДСП или другого должностного лица обязан:

– немедленно доложить о происшествии старшему дорожному диспетчеру центра управления перевозками;

– известить ДСП станций, ограничивающим перегон, начальников указанных станций и машинистов поездов, находящихся на перегоне;

– прекратить отправление поездов на перегон, закрыть перегон (при необходимости) для движения поездов;

– своевременно подготовить ближайшие станции и участки для беспрепятственного продвижения ВП;

– обеспечить (при необходимости) подвод к месту аварийно-восстановительных работ необходимого количества тепловозов и дополнительной рабочей силы;

– организовать вывод подвижного состава, не имеющего схода (головная и хвостовая части поезда);

– обеспечить оперативное продвижение ВП, периодически по поездной радиосвязи информировать начальников ВП (или их заместителей) о полученной дополнительной информации с места происшествия: характере столкновения, схода, количестве и типе сошедших единиц подвижного состава, степени их повреждения, наличии вагонов с опасными грузами, в т. ч. сообщить номер аварийной карточки;

– при отправлении ВП указать степень его негабаритности и обеспечить условия его безопасного пропуска по участку;

– при следовании ВП по нескольким участкам и отделениям дороги, ДНЦ сдающего участка известить распоряжением ДНЦ соседних участков и отделений дороги о следовании ВП с негабаритным подвижным составом.

Остановка ВП в пути следования допускается только для посадки рабочих, направляемых на аварийно-восстановительные работы, смены локомотива и выдачи машинисту разрешений на занятие перегона или переформирование схемы на одной из соседних станций перед местом производства работ.

Скорость движения ВП по участку должна соответствовать ограничениям по техническому состоянию пути и подвижного состава ВП.

8.2.5 Действия дежурного по отделению дороги

Дежурный по отделению дороги, получив извещение о происшествии, обязан:

– доложить о происшествии начальнику и заместителю начальника отделения дороги – главному ревизору по безопасности движения поездов;

– дать распоряжение старшему по смене телефонисту (дежурному телефонисту) участка телефонно-телеграфной станции, дежурному работнику ВП, ДСП и дежурному локомотивного депо об оповещении причастных работников;

– дать распоряжение дежурному работнику ВП и ДНЦ об отправлении ВП на место происшествия, а при необходимости – и ПАСП, и аварийно-восстановительных автоматрис дистанций электроснабжения;

– при повреждении вагонов с опасными грузами действовать в соответствии с установленным порядком;

– при наличии пострадавших, поврежденных локомотивов и вагонов, загромождении пути с возможным перерывом в движении поездов на участке в течение одного часа и более известить дежурный персонал районной, городской и областной администрации, а также по территориальности органы государственной безопасности, органы внутренних дел, органы (подразделения) по чрезвычайным ситуациям, органы прокуратуры;

– сообщить руководителю ВП:

а) место схода подвижного состава;

б) количество сошедших единиц подвижного состава;

в) расположение и степень повреждения каждой единицы сошедшего подвижного состава;

г) наличие пострадавших;

д) состояние груза (сдвиг, развал, разлив и т. д.);

е) наличие габарита по соседнему пути;

ж) состояние пути, контактной сети;

- з) характеристику места схода (насыпь, выемка, болотистая местность и т. д.);
- и) наличие имеющихся в составе поезда вагонов с опасными грузами;
 - дать распоряжение диспетчеру дистанции сигнализации и связи по обеспечению связи об организации связи с местом работ и Управлением дороги.

Дежурный по отделению дороги обязан контролировать отправление ВП, ПАСП и других аварийно-восстановительных формирований, дислоцированных на отделении дороги.

8.2.6 Действия заместителя начальника отделения дороги – главного ревизора по безопасности движения поездов

Заместитель начальника отделения дороги – главный ревизор по безопасности движения поездов обязан:

- доложить о происшествии главному дорожному ревизору по безопасности движения поездов;
- контролировать своевременное отправление ВП к месту происшествия;
- немедленно выехать на место для расследования и организовать ликвидацию последствий случая схода подвижного состава;
- организовать выезд автотранспортом одного из руководителей ВП или мастера к месту происшествия до прибытия ВП с целью определения места выгрузки техники и места расстановки грузоподъемных кранов на железнодорожном ходу с учетом особенностей местности;
- организовать фото- и видеосъемку места схода подвижного состава, зарисовку плана расположения сошедшего подвижного состава с целью использования данного материала при расследовании случая и для учебных целей при проведении практических занятий с работниками ВП;
- по возвращению ВП к месту постоянной дислокации совместно с начальником ВП в трехсуточный срок провести разбор хода работ, в котором дать оценку действиям всех работников, а также подготовить предложения начальнику отделения дороги о поощрении отличившихся и привлечении к ответственности отдельных работников;
- контролировать своевременное пополнение ВП материалами, инвентарем и другими ресурсами до установленных норм.

8.2.7 Действия старшего дорожного диспетчера центра управления перевозками

Старший дорожный диспетчер центра управления перевозками, получив извещение о происшествии, обязан:

- сообщить информацию о происшествии главному дорожному диспетчеру центра управления перевозками, дежурному по отделению дороги и диспетчерам причастных служб Управления дороги;

– принять оперативные меры по организации перевозочного процесса в условиях затруднений пропуска поездов (изменение маршрутов пропуска поездопотоков, плана формирования поездов и т. д.), совместно с руководством пассажирской службы организовать пересадку пассажиров на согласованные поезда;

– дать задание ДНЦ по пропуску ВП и ПАСП, организации поездной и маневровой работы на месте происшествия.

8.2.8 Действия главного дорожного диспетчера центра управления перевозками

Главный дорожный диспетчер центра управления перевозками, получив сообщение о происшествии, обязан:

– сообщить об этом руководству дороги, главному дорожному ревизору по безопасности движения поездов или заместителю главного дорожного ревизора по безопасности движения поездов, в ведении которого находятся восстановительные средства, руководителям причастных служб Управления дороги;

– в случаях, когда последствия происшествия создали угрозу жизни и здоровью людей, сообщить дежурным Комитета государственной безопасности, Генеральной прокуратуры, Управления военных сообщений Департамента транспортного обеспечения Министерства обороны, Министерства по чрезвычайным ситуациям, Министерства внутренних дел, Государственного секретариата Совета Безопасности, центра мониторинга транспортной деятельности Министерства транспорта и коммуникаций;

– в случаях инцидентов с опасными грузами сообщить в Департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям (Госпромнадзор), Республиканский центр управления и реагирования на чрезвычайные ситуации Министерства по чрезвычайным ситуациям;

– дать распоряжение дорожному диспетчеру по сигнализации и связи на оповещение руководителей дороги и начальников причастных служб Управления дороги, других причастных работников и руководителей структурных подразделений дороги;

– совместно со старшим дорожным диспетчером центра управления перевозками определить оперативные меры по уборке с перегона несошедшего подвижного состава, беспрепятственному пропуску ВП и ПАСП.

8.2.9 Действия исполнителей при организации отправления и продвижения аварийно-восстановительных формирований

Распоряжение на отправление ВП на ликвидацию последствий происшествия дается:

- в границах отделения дороги – дежурным по отделению дороги;
- в границах дороги – главным дорожным диспетчером центра управления перевозками с последующим докладом главному дорожному ревизору по безопасности движения поездов и его заместителю.

ДСП, старший дорожный локомотивный диспетчер центра управления перевозками и дежурный локомотивного депо при получении распоряжения об отправлении ВП обязаны обеспечить подачу локомотива не позднее 15 минут с момента его получения.

При отсутствии локомотива на контрольном посту под ВП выдается локомотив из-под любого поезда, находящегося на станции.

Отправление ВП со станции дислокации должно быть обеспечено не позднее, чем через 40 минут после получения соответствующего распоряжения.

К этому времени руководители ВП должны обеспечить готовность поезда к отправлению, а работники пункта технического обслуживания вагонов осмотреть состав поезда, опробовать тормоза и выдать справку соответствующей формы машинисту локомотива.

ДСП одновременно с затребованием локомотива обязан подготовить составительскую бригаду.

С пунктов постоянной дислокации ВП отправляется, как правило, тепловозом. При отсутствии тепловоза для ускорения продвижения ВП к месту происшествия возможна постановка электровоза ведущим локомотивом, а маневрового тепловоза ведомым.

Во всех случаях отправления ВП к месту схода подвижного состава с рядными и легкогорючими (опасными грузами), грозящими взрывом или пожаром, дежурный по отделению дороги должен организовать отправление ПАСП.

При работе ВП общее руководство за аварийно-восстановительными работами возлагается на начальника отделения дороги (или его заместителя).

О ходе аварийно-восстановительных работ руководители отделения дороги обязаны с периодичностью не реже чем один раз в 30 минут информировать:

- руководство Белорусской железной дороги;
- главного дорожного диспетчера центра управления перевозками;
- старшего дорожного диспетчера центра управления перевозками;
- дежурный персонал службы безопасности движения поездов.

После окончания аварийно-восстановительных работ и докладов руководителей структурных подразделений отделения дороги о готовности данного

участка дороги к безопасному пропуску поездов открытие движения поездов производится распоряжением ДНЦ после получения уведомления от руководителя работ.

Подвижной состав, оставшийся на перегоне, после завершения восстановительных работ и открытия движения поездов выводится с перегона в плановом порядке в кратчайшие сроки с разработкой технологических «окон».

Обратное следование ВП к месту постоянной дислокации обеспечивается после пропуска пассажирских поездов.

8.3 Действия исполнителей при возникновении аварийных ситуаций с опасными грузами

Основными тактическими формированиями по локализации и ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами являются ПАСП.

ВП осуществляют работы по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами в пределах своих тактико-технических возможностей и направляются к месту аварийной ситуации.

Личный состав ПАСП, ВП и другие работники железной дороги, привлекаемые к ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами, проходят обучение проведению аварийно-спасательных работ, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты и обучаются правилам пользования ими.

Для ликвидации последствий аварийных ситуаций с опасными грузами, в соответствии с планами ликвидации аварийных ситуаций, могут привлекаться силы и средства грузоотправителя (грузополучателя), которые после получения требования в кратчайшие сроки направляются к месту возникновения аварийной ситуации.

При недостаточности сил и средств для выполнения всего комплекса аварийно-восстановительных работ на месте аварийной ситуации могут привлекаться силы и средства Министерства по чрезвычайным ситуациям (МЧС), других республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций.

Руководство аварийно-спасательными службами, привлекаемыми для ликвидации чрезвычайной ситуации с опасным грузом, и обеспечение их взаимодействия осуществляет руководитель ликвидации чрезвычайной ситуации:

- начальник отделения дороги, на территории которого произошла чрезвычайная ситуация;
- первый заместитель Начальника Белорусской железной дороги, если зона чрезвычайной ситуации вышла за пределы отделения дороги.

Действия работников и привлекаемых сил и средств при возникновении аварийных ситуаций должны быть оперативными, соответствовать характеру и масштабам аварийной ситуации и проводиться с учетом свойств грузов, соблюдением мер безопасности.

Основные формы проявления транспортной опасности грузов, а также конкретные меры безопасности и предосторожности, которые должны соблюдаться при ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами (кроме радиоактивных материалов), установлены в аварийных карточках на опасные грузы.

При возникновении аварийной ситуации с опасным грузом на перегоне машинист локомотива оценивает ситуацию и сообщает об этом по поездной радиосвязи или любым возможным способом:

- ДНЦ;
- ДСП станций, ограничивающим перегон;
- машинистам попутных и встречных поездов.

Сообщение машиниста должно включать в себя следующую информацию:

- место и время возникновения аварийной ситуации;
- характер аварийной ситуации;
- количество сошедших и поврежденных вагонов;
- повреждения пути;
- наличие пострадавших;
- указанное в перевозочных документах наименование опасного груза и номер аварийной карточки (номер ООН груза при наличии);
- количество опасного груза в зоне аварийной ситуации.

В случае возникновения аварийной ситуации на электрифицированном участке машинист должен указать сведения о необходимости снятия напряжения в контактной сети для проведения аварийно-восстановительных работ.

Локомотивная бригада имеет право вскрыть пакет с перевозочными документами для уточнения сведений о перевозимых грузах.

После передачи сообщения об аварийной ситуации локомотивная бригада принимает меры, руководствуясь указаниями, содержащимися в аварийной карточке на опасный груз.

При получении от машиниста сообщения об аварийной ситуации, а также при возникновении аварийной ситуации в пределах станции ДСП сообщает о случившемся:

- начальнику станции;
- ДНЦ;
- в центр оперативного управления территориального органа МЧС.

После этого ДСП принимает меры, руководствуясь указаниями, содержащимися в соответствующей аварийной карточке.

ДНЦ, получив сообщение об аварийной ситуации, немедленно сообщает об этом дежурному по отделению дороги. В случае возникновения аварийной ситуации в районе оперативного управления центра управления перевозками передает информацию старшему дорожному диспетчеру района управления центра управления перевозками.

Дежурный по отделению дороги, получив сообщение об аварийной ситуации, немедленно передает поступившую информацию:

- старшему дорожному диспетчеру района управления центра управления перевозками;

- начальнику отделения;

- главному ревизору по безопасности движения поездов отделения;

- начальнику отдела перевозок;

- начальнику общетехнического отдела;

- руководителям причастных отделов и структурных подразделений отделения;

- начальнику отряда военизированной охраны;

- территориальным органам МЧС и Госпромнадзор.

В зависимости от создавшейся ситуации дежурный по отделению дороги принимает решение о направлении к месту аварийной ситуации ПАСП, других аварийно-восстановительных формирований.

Старший дорожный диспетчер района управления центра управления перевозками немедленно передает информацию об аварийной ситуации главному дорожному диспетчеру центра управления перевозками, который сообщает о ней:

- первому заместителю Начальника Белорусской железной дороги;

- заместителю Начальника Белорусской железной дороги, имеющему в подчинении службу вагонного хозяйства;

- главному дорожному ревизору по безопасности движения поездов;

- начальнику службы перевозок;

- начальнику службы вагонного хозяйства;

- начальнику общетехнической службы;

- начальникам соответствующих служб Управления дороги;

- начальнику военизированной охраны;

- в Республиканский центр управления и реагирования на чрезвычайные ситуации МЧС;

- в Госпромнадзор;

- в органы внутренних дел на транспорте и прокуратуру (при необходимости).

В случае возникновения аварийной ситуации, связанной с возгоранием, утечкой, просыпанием опасного вещества, повреждением тары или подвижного состава и повлекшей за собой гибель людей или причинение вреда их здоровью, материальным ценностям и (или) окружающей среде, главный

дорожный диспетчер центра управления перевозками сообщает о ней Начальнику Белорусской железной дороги.

Начальник отделения дороги (или его заместитель), получив сообщение о сходе с рельсов подвижного состава с опасными грузами и (или) повреждении вагонов с опасными грузами, обязан:

- в зависимости от конкретной аварийной ситуации принять решение о прекращении движения поездов и маневровой работы;

- исходя из наименования (аварийной карточки) опасного груза определить необходимые индивидуальные средства защиты, способы и методы устранения опасности, принять меры по охране места аварийной ситуации, при разливе груза обеспечить локализацию места разлива;

- принять решение о возможности устранения аварийной ситуации силами и средствами ВП и ПАСП в пределах их тактико-технических возможностей, при необходимости привлечь территориальные аварийно-спасательные формирования МЧС или аварийно-спасательные формирования грузоотправителя (грузополучателя), медицинский персонал, обеспечить их взаимодействие;

- принять меры по обеспечению участников ликвидации аварийной ситуации необходимыми средствами индивидуальной защиты.

При возникновении аварийной ситуации с опасным грузом, представляющей угрозу населению или окружающей среде, руководитель ликвидации чрезвычайной ситуации организует выполнение следующего комплекса мероприятий:

- осуществить разведку очага аварийной ситуации и зоны возможного заражения на наличие аварийно химически опасных веществ, опасных биологических агентов, определить границы опасной зоны, принять меры по ее ограждению и оцеплению;

- при необходимости провести эвакуацию населения близлежащей территории;

- оценить пожарную обстановку;

- выявить людей, подвергшихся воздействию ядовитых (токсичных) и едких веществ, биологически опасных препаратов, и организовать оказание им медицинской помощи.

Возможность возобновления движения поездов и маневровой работы через территорию, подвергшуюся загрязнению в результате аварийной ситуации с опасным грузом, дальнейшего использования подвижного состава по назначению определяется руководителем ликвидации чрезвычайной ситуации.

Подвижной состав и механизмы, используемые при ликвидации аварийной ситуации с опасными грузами, а также техника, подлежащая ремонту, по окончании работ подвергаются обмывке и обеззараживанию.

Работники, обнаружившие пожар в поезде, в составе которого имеются вагоны, загруженные опасными грузами, или получившие сообщение о нем,

обязаны немедленно вызвать пожарные аварийно-спасательные подразделения МЧС и железной дороги через ДСП по телефону или другим способом.

Ответственность за своевременный вызов пожарных аварийно-спасательных подразделений, организацию и руководство тушением пожара в подвижном составе, спасение людей, имущества, материальных ценностей и груза до прибытия пожарных аварийно-спасательных подразделений и поездов возлагается:

- в пути следования – на машиниста поезда;
- на станции – на начальника станции, а в его отсутствие – на ДСП.

При обнаружении пожара в поезде, в составе которого имеются вагоны, нагруженные опасными грузами, машинист локомотива обязан:

- подать сигнал пожарной тревоги (один длинный, два коротких);
- остановить поезд по возможности на площадке и уточнить род вагона, в котором обнаружен пожар;
- через ДНЦ или ДСП вызвать пожарные аварийно-спасательные подразделения МЧС и железной дороги;
- вскрыть перевозочные документы, установить наименование груза в горящем и смежных вагонах, вид его опасности;
- направить с имеющимися на локомотиве средствами пожаротушения своего помощника к горящему вагону, для выяснения обстановки и принятия мер по ликвидации пожара;
- организовать тушение пожара всеми имеющимися средствами до прибытия пожарного аварийно-спасательного подразделения;
- при невозможности ликвидации пожара первичными средствами, вместе с помощником принять меры к расцепке состава и отводу его головной и хвостовой частей от горящего подвижного состава.

В случаях, когда пожар обнаружен на неблагоприятном участке пути (выемка, высокая насыпь, уклон и т. п.) и потушить его первичными средствами пожаротушения не представляется возможным, машинист поезда, убедившись по документам в отсутствии в горящем и рядом стоящих вагонах опасных грузов, может продолжить следование до ближайшей станции, сообщив о пожаре и наименовании горящего груза ДСП, ДНЦ для принятия ими мер к вызову пожарных аварийно-спасательных подразделений и подготовке средств тушения.

Запрещается останавливать поезд с горящими вагонами независимо от наименования груза:

- на железнодорожных мостах, путепроводах, а также под ними;
- вблизи зданий, сооружений и составов с опасными грузами;
- в местах массового скопления людей и других местах, создающих угрозу быстрого распространения огня, препятствующих организации тушения пожара и спасанию людей.

Порядок тушения пожаров на подвижном составе осуществляется в соответствии с требованиями, изложенными в аварийных карточках на опасные грузы, с учетом их основных свойств и видов опасности.

При обнаружении пожара в вагоне, загруженном опасными грузами, локомотивная бригада после остановки поезда организует тушение пожара на месте первичными средствами пожаротушения. Окончательная ликвидация пожара с выгрузкой груза производится на станциях.

При обнаружении пожара в пути следования поезда в вагонах с опасными грузами локомотивной бригадой одновременно с вызовом пожарных аварийно-спасательных подразделений производится расцепка состава и удаление горящих вагонов или цистерн от других вагонов на расстояние более 200 м.

ДНЦ, получив извещение о пожаре в поезде, в составе которого имеются вагоны, загруженные опасными грузами, немедленно докладывает дежурному по отделению дороги.

Отправление и следование ПАСП к месту пожара осуществляется распоряжением дежурного по отделению дороги.

Дежурный по отделению дороги и ДНЦ совместно определяют с какой из ограничивающей перегон станции должна быть оказана помощь и на какую станцию, при необходимости, будет выводиться поезд, о чем сообщается машинисту, затребовавшему помощь.

8.4 Действия исполнителей при возникновении аварийных ситуаций со взрывчатыми веществами и изделиями

В случае опасности, угрожающей поезду с ВМ (горение бункера, излом оси, сход подвижного состава, возгорание вагона или груза и другое), локомотивные и кондукторские бригады, лица, охраняющие и сопровождающие грузы, ДСП, а также другие работники, связанные с приемом, отправлением, пропуском и обслуживанием поездов, обязаны принять все зависящие от них меры к его остановке и ликвидации опасности.

Следование поезда с ВМ с вагонами, имеющими неисправности, выявленные средствами автоматического контроля технического состояния подвижного состава и его ходовых частей, запрещается.

Машинист поезда обязан исходя из создавшейся обстановки осуществлять возможные меры по ликвидации аварийной ситуации и ее последствий, руководствуясь распоряжениями ДНЦ, требованиями аварийных карточек и указаниями специалистов, сопровождающих ВМ и другие опасные грузы.

ДСП, получив сообщение машиниста поезда об аварийной ситуации, полностью передает его содержание ДНЦ и действует в соответствии с его указаниями.

При обнаружении в движущемся поезде с ВМ возгорания груза или подвижного состава поезд должен быть остановлен.

Место остановки поезда выбирается с учетом наименьших последствий, представляющих угрозу поражения людей и загрязнения окружающей среды, повреждения тоннелей, мостов, жилых и станционных зданий, складов, находящегося на путях подвижного состава.

После остановки поезда локомотивная бригада совместно с лицами, сопровождающими или охраняющими ВМ, обязаны:

- немедленно произвести отцепку горящих вагонов и отвод их от другого подвижного состава, предварительно закрепив оставшуюся часть состава;
- с учетом особенностей данного груза до прибытия пожарных аварийно-спасательных подразделений принять возможные меры к ликвидации пожара.

При возникновении аварийной ситуации с ВМ в пределах станции ДСП обязан:

- сообщить о случившемся ДНЦ и начальнику станции;
- установить возможность и условия дальнейшего пропуска поездов, производства маневровой работы;
- при необходимости принять меры к прекращению движения поездов и маневров.

В случае возникновения пожара в вагоне, не загруженном ВМ, или в рядом расположенном здании, сооружении, устройстве вагоны с ВМ должны быть удалены из зоны пожара на безопасное расстояние, но не менее чем на 100 м.

9 РАССЛЕДОВАНИЕ И ПОСЛЕДСТВИЯ НАРУШЕНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ

9.1 Расследование нарушений безопасности движения

Нарушения безопасности движения на железнодорожном транспорте не только угрожают жизни людей и наносят материальный ущерб, но и влекут за собой юридические и экономические последствия для виновных лиц и организаций. Расследование таких нарушений необходимо для выявления причин, недопущения повторения случаев, определения персональной ответственности.

Расследованию подлежат каждое нарушение безопасности движения поездов. Задачами расследования являются:

- оценка фактического состояния железнодорожного подвижного состава, а также объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования и (или) железнодорожного пути необщего пользования на предмет соответствия требованиям нормативных правовых актов, регламентирующих вопросы обеспечения безопасности движения поездов;

- оценка действий (бездействия) причастного персонала и должностных лиц, которые привели или способствовали возникновению нарушений безопасности движения поездов, с указанием невыполненных ими положений нормативных правовых актов;

- установление причины нарушения безопасности движения поездов;

- оформление материалов расследования.

В зависимости от классификации расследование нарушений безопасности движения поездов проводят руководители Белорусской железной дороги, структурных подразделений Управления, организаций, входящих в состав Белорусской железной дороги, и обособленных структурных подразделений (филиалов) Белорусской железной дороги и их заместители (таблица 9.1).

Представители государственных органов действуют в этих случаях в соответствии со своими полномочиями и инструкциями.

Составы комиссий по расследованию случаев нарушений безопасности движения поездов устанавливаются в зависимости от вида нарушения безопасности движения поездов.

Решение об участии в расследовании нарушений безопасности движения поездов других руководителей и специалистов принимает должностное лицо, возглавляющее расследование, а в отдельных случаях – Начальник Белорусской железной дороги, начальник отделения дороги.

Таблица 9.1 – Примеры составов комиссии по расследованию нарушений безопасности движения поездов

Нарушение безопасности движения поездов	Возглавляющий расследование	Состав комиссии
Транспортное происшествие (крушение, авария)	Начальник Белорусской железной дороги	Главный дорожный ревизор по безопасности движения поездов, заместитель Начальника Белорусской железной дороги, руководители (заместители руководителей) и старшие дорожные ревизоры пассажирской службы (при нарушении безопасности движения с пассажирским поездом), службы грузовой работы и внешнеэкономической деятельности (при нарушении безопасности движения с грузовым поездом), перевозок, локомотивного хозяйства, вагонного хозяйства, пути, сигнализации и связи, общетехнической, электрификации и электроснабжения, старшие дорожные ревизоры службы безопасности движения поездов по хозяйствам, начальник отделения дороги, главный ревизор по безопасности движения поездов отделения дороги, ревизоры аппарата главного ревизора по безопасности движения поездов отделения дороги по хозяйствам, руководители причастных структурных подразделений отделения дороги, в т. ч. обособленных
Несанкционированное движение подвижного состава на маршрут приема, отправления поезда или на перегон	Первый заместитель Начальника Белорусской железной дороги	Главный дорожный ревизор по безопасности движения поездов, руководители (заместители руководителей) и старшие дорожные ревизоры службы пути, сигнализации и связи, электрификации и электроснабжения (при нарушении безопасности движения со специальным самоходным подвижным составом), перевозок, локомотивного хозяйства, старшие дорожные ревизоры службы безопасности движения поездов по хозяйствам, начальник отделения дороги, главный ревизор по безопасности движения поездов отделения дороги, ревизоры аппарата главного ревизора по безопасности движения поездов отделения дороги по хозяйствам, руководители причастных структурных подразделений отделения дороги, в т. ч. обособленных

Окончание таблицы 9.1

Нарушение безопасности движения поездов	Возглавляющий расследование	Состав комиссии
Перевод стрелки под подвижным составом	Заместитель Начальника Белорусской железной дороги, курирующий работу хозяйства, в котором произошло событие	Главный дорожный ревизор по безопасности движения поездов, руководители (заместители руководителей) и старшие дорожные ревизоры пассажирской службы (при нарушении безопасности движения с пассажирским поездом), службы перевозок, локомотивного хозяйства, вагонного хозяйства, пути, сигнализации и связи, электрификации и электроснабжения (при нарушении безопасности движения со специальным самоходным подвижным составом), старшие дорожные ревизоры службы безопасности движения поездов по хозяйствам, начальник отделения дороги, главный ревизор по безопасности движения поездов отделения дороги, ревизоры аппарата главного ревизора по безопасности движения поездов отделения дороги по хозяйствам, руководители причастных структурных подразделений отделения дороги, в т. ч. обособленных
Сход подвижного состава при маневровой работе, экипировке или других передвижениях (событие)	Начальник отделения дороги	Заместитель начальника отделения дороги, главный ревизор по безопасности движения поездов отделения дороги, ревизоры аппарата главного ревизора по безопасности движения поездов отделения дороги по хозяйствам, руководители причастных структурных подразделений отделения дороги, в т. ч. обособленных
Взрез стрелки	Первый заместитель начальника отделения дороги	Главный ревизор по безопасности движения поездов отделения дороги, ревизоры аппарата главного ревизора по безопасности движения поездов отделения дороги по хозяйствам, руководители причастных структурных подразделений отделения дороги, в т. ч. обособленных
Неограждение сигналами опасного места для движения поездов при производстве работ	Заместитель начальника отделения дороги, курирующий работу хозяйства, в котором произошло событие	Главный ревизор по безопасности движения поездов отделения дороги, ревизоры аппарата главного ревизора по безопасности движения поездов отделения дороги по хозяйствам, руководители причастных структурных подразделений отделения дороги, в т. ч. обособленных

Начальник Белорусской железной дороги может возглавить комиссию по расследованию любого нарушения безопасности движения поездов.

Начальник отделения дороги организует расследование всех случаев нарушений безопасности движения поездов, комиссию по расследованию которых возглавляет руководство Белорусской железной дороги. Расследование остальных случаев нарушений безопасности движения поездов организует должностное лицо, возглавляющее расследование.

Члены комиссии обязаны прибыть к месту расследования нарушений безопасности движения поездов и провести расследование, определив обстоятельства и причины возникновения нарушений безопасности движения поездов.

В расследовании нарушений безопасности движения поездов, произошедших с железнодорожным подвижным составом общего пользования на железнодорожных путях необщего пользования, не принадлежащих организациям Белорусской железной дороги, должны принимать участие:

- старший ревизор по безопасности движения поездов отделения дороги;
- начальник станции;
- другие работники по указанию начальника отделения дороги.

На месте транспортных происшествий, событий и в ходе расследования осуществляются следующие действия:

– принимаются меры по оказанию помощи пострадавшим, восстановлению движения поездов и ликвидации последствий нарушений безопасности движения поездов, а также иные меры незамедлительного характера;

– изымаются скоростемерная лента или накопитель информации систем регистрации параметров движения локомотива, моторвагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава; графическая диаграмма путеизмерительных вагонов (путеизмерительных тележек) или диагностического комплекса инфраструктуры, вагонов-дефектоскопов (дефектоскопных тележек); натурный лист (формы ДУ-1 – для грузового поезда, ДУ-1Л – для пассажирского поезда); перевозочные документы; справка об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии (формы ВУ-45); бланк предупреждения об ограничении скорости движения; маршрутный лист машиниста и журнал технического состояния локомотива, моторвагонного подвижного состава или специального самоходного подвижного состава;

– определяются время и скорость железнодорожного подвижного состава, при которых допущены нарушения безопасности движения поездов, режимы управления, торможения и тормозной путь;

– фиксируются погодные условия на момент возникновения нарушений безопасности движения поездов;

– снимаются показания с приборов регистрации, расшифровываются служебные переговоры, имеющие отношение к допущенным нарушениям безопасности движения поездов;

– составляются схемы повреждений железнодорожного пути и расположения железнодорожного подвижного состава, следов схода его с рельсов с привязкой к километру и пикетам места схода и места остановки железнодорожного подвижного состава, расположения обнаруженных посторонних предметов, изломанных деталей, положений деталей железнодорожного подвижного состава и схема фактического формирования поезда;

– собираются данные о плане и профиле железнодорожного пути, других параметрах, характеризующих состояние железнодорожного пути, о железнодорожном подвижном составе, причастном к нарушению безопасности движения поездов;

– проводятся контрольные проверки тормозов, устройств радиосвязи и приборов безопасности на локомотиве (моторвагонном подвижном составе, специальном самоходном подвижном составе); проверяются показания и видимость сигналов, состояние и работа устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, технологической электросвязи, технологического электроснабжения; проверяется техническая и технологическая документация на ее соответствие установленным требованиям; оценивается соблюдение установленной периодичности проверок железнодорожного пути путеизмерительными и дефектоскопными средствами, соответствие размещения и крепления груза, а также состояние примененных средств требованиям нормативных правовых актов; проводятся измерения изломанных деталей (рельсов, осевой шейки колесной пары, оси железнодорожного подвижного состава, других деталей, груза или его отдельных частей); снимаются оттиски, фотографируются места их клеймения, делаются эскизы, фотографии частей изломанных деталей;

– составляются акты осмотра места транспортного происшествия, события; акты технического состояния железнодорожного подвижного состава, в т. ч. не сошедшего с рельсов (технического состояния тормозной магистрали, ходовых частей, наличия характерных повреждений на поверхности катания колесных пар и другое), объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта (параметры железнодорожного пути, устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, технологической электросвязи, технологического электроснабжения), размещения, крепления и состояния груза; акты состояния и работы приборов безопасности;

– производится осмотр места транспортного происшествия, события на предмет наличия признаков актов незаконного вмешательства в функционирование объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта и железно-

дорожного подвижного состава, наложения посторонних предметов на железнодорожный путь и его расшивки, разборки рельсовых скреплений, пропавшие детали железнодорожного подвижного состава, элементов верхнего строения железнодорожного пути, других предметов, груза или его отдельных частей, средств крепления груза;

– производится видео- или фотосъемка общего вида последствий нарушений безопасности движения поездов, в т. ч. при наличии следов схода железнодорожного подвижного состава с рельсов (с указанием их координат), повреждений железнодорожного подвижного состава и инфраструктуры железнодорожного транспорта, изломанных деталей и поверхностей излома, положений деталей, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава, нарушений в размещении и креплении грузов, средств крепления грузов, обнаруженных посторонних предметов; контрольное взвешивание грузов; выписки из установленных учетно-отчетных форм об использовании железнодорожного подвижного состава и объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, а также извлечения из ПТЭ, технических регламентов, стандартов, инструкций, норм и правил, регулирующих отдельные вопросы эксплуатации железнодорожного транспорта на Белорусской железной дороге;

– берутся письменные (при необходимости – с использованием аудио- и видеозаписи) объяснения лиц, причастных к транспортному происшествию, событию, а также (при необходимости) иных лиц для выявления причин возникновения нарушений безопасности движения поездов;

– осуществляются иные действия, необходимые для выявления причин возникновения нарушений безопасности движения поездов.

По результатам предварительного расследования транспортного происшествия начальником отделения дороги и главным ревизором по безопасности движения отделения дороги составляется акт расследования транспортного происшествия формы РБУ-1, который утверждается Начальником Белорусской железной дороги или его заместителем.

Результаты работы комиссии по расследованию случая транспортного происшествия, столкновения, схода железнодорожного подвижного состава оформляются техническим заключением по случаю нарушения безопасности движения поездов.

Техническое заключение по случаю нарушения безопасности движения поездов подписывается всеми членами комиссии по расследованию случая нарушения безопасности движения поездов и должностным лицом, возглавляющим расследование, не позднее:

- 8 дней с момента возникновения транспортного происшествия;
- 4 дней с момента столкновения, схода железнодорожного подвижного состава, не являющегося транспортным происшествием.

После выяснения причин допущенного события, но не позднее 2 дней с момента происшествия, лица, возглавляющие его расследование, составляют акт расследования события формы РБУ-3.

По результатам расследования каждого нарушения безопасности движения поездов руководителями обособленных структурных подразделений (филиалов) отделений не позднее 3-дневного срока проводятся совещания по рассмотрению обстоятельств и причин возникновения нарушения безопасности движения поездов с оформлением материалов совещания.

На совещании по рассмотрению обстоятельств и причин возникновения нарушения безопасности движения поездов определяются:

- причинно-следственные связи допущенного нарушения безопасности движения поездов;
- действия или бездействие его непосредственных участников и их руководителей;
- меры по недопущению возникновения установленных в ходе расследования причин нарушения безопасности движения поездов и предупреждению подобных нарушений в будущем;
- ответственные за возникшее нарушение безопасности движения структурные подразделения железной дороги;
- размер ущерба от нарушения безопасности движения, источники его возмещения;
- ответственность работников, допустивших нарушения, приведшие к столкновению, сходу подвижного состава, и работников, не принявших должных мер к обеспечению безопасности движения поездов.

На основе материалов расследования нарушения безопасности движения поездов, результатов проведенных проверок разрабатываются и осуществляются мероприятия по недопущению возникновения установленных в ходе расследования причин нарушения безопасности движения поездов и предупреждению подобных нарушений в будущем.

Результаты расследования нарушения безопасности движения поездов показывают, что основными причинами нарушений безопасности движения являются ошибки исполнителей, нарушения технологических процессов, неисправности технических средств и их отказы, низкий уровень организации работ.

Причины, вызывающие нарушения безопасности движения, можно разделить на три группы.

Первая группа – недисциплинированность и безответственность отдельных работников, недобросовестное отношение к исполнению должностных обязанностей при выполнении операций, связанных с подготовкой подвижного состава в рейс, пропуском его по участкам, эксплуатацией и ремонтом технических устройств, халатность, слабая профессиональная подготовка.

Вторая группа – недостаточная надежность технических устройств, локомотивов и вагонов, нехватка материалов и запасных частей, отсутствие надежных современных средств контроля за правильностью, последовательностью и полнотой выполнения необходимых операций, связанных с приготовлением маршрутов приема и отправления поездов.

Третья группа – формализм и стихийность проводимых организационных мероприятий, проявляющихся в оперативном разрешении конфликтных ситуаций, ликвидации сбоев, а также отсутствие должной профилактической, воспитательной работы со стороны отдельных руководителей, неэффективная организация технической учебы, невысокий уровень управляемости хозяйствами.

9.2 Расследование аварий и инцидентов при перевозке опасных грузов

В случае аварии (инцидента), произошедшей при перевозке опасных грузов, субъект перевозки опасных грузов (потребитель или производитель транспортных работ и услуг) принимает меры по сохранению сложившейся обстановки на месте аварии (инцидента), за исключением случаев, когда необходимо проведение работ по ликвидации последствий аварии (инцидента) с целью сохранения жизни и здоровья людей и охраны окружающей среды.

В случае невозможности сохранения обстановки на месте аварии (инцидента) фиксируется обстановка путем фото- и видеозаписи.

Субъекты перевозки опасных грузов обязаны своевременно информировать об авариях и инцидентах государственные органы, осуществляющие государственный надзор в области безопасности перевозки опасных грузов, местные исполнительные и распорядительные органы, на территории которых произошли аварии и инциденты, и оказывать содействие государственным органам в расследовании причин аварий и инцидентов.

Техническое расследование аварий и инцидентов проводится по каждому факту их возникновения.

К техническому расследованию причин аварий и инцидентов могут привлекаться экспертные организации и специалисты научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций.

Техническое расследование причин аварий при перевозке опасных грузов проводится специальной комиссией, возглавляемой представителем Госпромнадзора, в состав которой включаются представители:

- местного исполнительного и распорядительного органа и (или) органа местного самоуправления, на территории которых произошла авария;
- субъектов перевозки;

– соответствующих территориальных органов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды;

– иные лица по решению специальной комиссии.

При проведении технического расследования причин аварии специальной комиссией:

– истребуются объяснения работников субъектов перевозки опасных грузов, причастных к аварии;

– проводится обследование технического состояния объектов перевозки опасных грузов на месте аварии и устанавливается соответствие технико-эксплуатационных характеристик и технического состояния объектов перевозки требованиям, установленным правилами по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов;

– устанавливаются погодные условия в момент аварии;

– устанавливаются обстоятельства, причины и последствия аварии, размер причиненного вреда, лица, допустившие нарушения обязательных для соблюдения требований технических нормативных правовых актов;

– определяются меры по локализации и ликвидации последствий аварии.

Техническое расследование причин инцидентов проводится комиссией потребителя транспортных работ и услуг (в случае инцидента, произошедшего на его территории) либо производителя транспортных работ и услуг (в случае инцидента, произошедшего при перевозке по путям общего пользования).

В состав комиссии по техническому расследованию причин инцидентов включаются представители Госпромнадзора, субъектов перевозки и иные лица по решению комиссии.

По итогам проведения технического расследования причин аварии (инцидента) специальная комиссия (комиссия) в срок не позднее 15 рабочих дней с даты ее создания составляет акт технического расследования причин аварии (инцидента), в котором указываются:

– причины и обстоятельства аварии (инцидента);

– размер причиненного вреда;

– допущенные нарушения требований законодательства в области перевозки опасных грузов, в т. ч. обязательных для соблюдения требований технических нормативных правовых актов;

– субъекты перевозки опасных грузов, по вине которых произошла авария (инцидент);

– меры по локализации и ликвидации последствий аварии (инцидента);

– мероприятия, которые должны быть проведены по результатам технического расследования причин аварии (инцидента);

– предложения по предупреждению аварий (инцидентов);

– иные сведения об аварии (инциденте) по решению специальной комиссии (комиссии).

Срок составления акта технического расследования причин аварии (инцидента) может быть продлен в случае привлечения экспертных организаций и специалистов научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, а также при наличии иных уважительных причин.

Акт технического расследования причин аварии (инцидента) подписывается всеми членами специальной комиссии (комиссии).

Субъекты перевозки обязаны учитывать все произошедшие аварии и инциденты и направлять сведения о выполнении мероприятий по их устранению в Госпромнадзор, республиканские органы государственного управления в соответствии с их компетенцией.

9.3 Определение потерь и экономического ущерба от нарушений безопасности движения

При оценке последствий перехода движения поезда в опасные состояния следует учитывать виды потерь и экономического ущерба. Они характерны для всех видов транспорта и отличаются только уровнями.

Наиболее полным учетом всех видов потерь и ущерба отличаются методики, разработанные для учета последствий дорожно-транспортных происшествий, основные положения которых и принимались во внимание при составлении таблицы видов потерь и ущерба.

Результаты оценки количества летальных исходов при переходах движения поезда в опасные состояния зависят от времени их регистрации.

Установлено, что на первые семь суток после крушения или аварии приходится 90–93 % погибших от общего количества, скончавшихся в результате крушения или аварии. По этой же причине следует учитывать это время и при оценке прогнозируемых последствий результатов перехода движения поезда в опасные состояния.

При оценке фактического или прогнозируемого количества раненых следует их классифицировать по степени тяжести ранения, т. к. в зависимости от этого должны использоваться различные методики оценки ущерба от ранений пассажиров, технического персонала, населения.

Степень тяжести телесного повреждения определяется как:

- тяжелое телесное повреждение;
- менее тяжелое телесное повреждение;
- легкое телесное повреждение;
- телесное повреждение, не повлекшее за собой кратковременного расстройства здоровья или незначительной стойкой утраты трудоспособности.

Тяжкое телесное повреждение – опасность для жизни; потеря зрения, речи, слуха, какого-либо органа или утрата органом его функций; прерывание беременности; психическое расстройство (заболевание); расстройство здоровья, соединенное со стойкой утратой общей трудоспособности не менее чем на одну треть; расстройство здоровья, связанное с травмой костей скелета, на срок свыше четырех месяцев; неизгладимое обезображивание лица или шеи.

Менее тяжкое телесное повреждение – длительное расстройство здоровья на срок не более четырех месяцев; значительная стойкая утрата общей трудоспособности менее чем на одну треть.

Легкое телесное повреждение – кратковременное расстройство здоровья; незначительная стойкая утрата общей трудоспособности.

Телесное повреждение, не повлекшее за собой кратковременного расстройства здоровья или незначительной стойкой утраты трудоспособности, – при наличии незначительного скоропроходящего последствия для здоровья.

При фактических или прогнозируемых потерях объектов хозяйствования следует учитывать полную утрату или частичные повреждения всех видов объектов производственной и других видов деятельности: заводов, ферм, центров торговли, театров и т. п.

Необходимо учитывать также фактические или прогнозируемые потери экологического характера, удельная значимость которых среди других видов потерь на железнодорожном транспорте может быть достаточно высокой.

На железнодорожном транспорте должны учитываться потери, обусловленные необходимостью ликвидации поражающих факторов, возникающих при переходах движения поездов в опасные состояния, при этом должны учитываться расходы соответствующих материалов, износ технического оборудования и т. п.

При оценке экономического ущерба от потерь следует учитывать прямой (непосредственный) ущерб и косвенный ущерб, который появляется, как правило, в течение некоторого времени после возникновения опасного состояния.

Оценка прямого ущерба не сопряжена с какими-либо методическими сложностями, чего нельзя сказать об оценке косвенного ущерба. Для последней разрабатываются специальные методики. При этом оценка косвенного ущерба от смерти или ранения человека сопряжена с наибольшими методическими сложностями.

Величина косвенного ущерба существенно зависит от продолжительности восстановления производственных связей, которые выполнялись потерпевшим, а также от времени, в течение которого потерпевший участвовал бы в создании национального дохода.

Ущерб от нарушения производственных связей определяется стоимостью продукции, которую не произведет предприятие из-за этого нарушения, и стоимостью дополнительных ресурсов, увеличение которых обусловлено нарушением производственных связей.

Косвенный ущерб от потери груза определяется стоимостью нарушения ритмичности работы предприятия, которое должно было получить груз. Обусловленный этим простой предприятия может вызвать достаточно большие убытки. Перевозимый груз может представлять большую материальную ценность, утрата которого сопряжена с возможностью разорения его владельца.

При оценке экономического ущерба из-за утраты природных ресурсов, например лесных массивов, плодородных почв, сельскохозяйственных угодий, следует учитывать и косвенный ущерб от ухудшения экологической обстановки, которое приводит к ухудшению здоровья населения, а, следовательно, к потере рабочего времени.

В зависимости от целей анализа безопасности движения и рисков потерь количество учитываемых видов потерь и экономического ущерба изменяется.

9.4 Ответственность за нарушение правил безопасности движения

За действия (бездействие), приведшие к нарушению правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, работник может понести ответственность:

- **дисциплинарную**, предусмотренную Трудовым кодексом;
- **административную**, предусмотренную Кодексом об административных правонарушениях;
- **уголовную**, предусмотренную Уголовным кодексом.

Согласно Трудовому кодексу за совершение дисциплинарного проступка наниматель может применить к работнику следующие меры дисциплинарного взыскания:

- замечание;
- выговор;
- лишение полностью или частично стимулирующих выплат (надбавки, премии, бонусы и иные выплаты) на срок до 12 месяцев;
- увольнение.

Право выбора меры дисциплинарного взыскания принадлежит нанимателю, который должен учитывать:

- тяжесть дисциплинарного проступка;
- обстоятельства, при которых он совершен;
- предшествующая работа и поведение работника.

К работникам, совершившим дисциплинарный проступок, независимо от применения мер дисциплинарного взыскания могут применяться лишение премий, изменение времени предоставления трудового отпуска и другие меры. Виды и порядок применения этих мер определяются правилами внутреннего трудового распорядка, коллективным договором, соглашением, иными локальными правовыми актами.

Если нарушения выходят за рамки внутренних правил и приобретают общественную опасность, применяются меры административного характера.

Административная ответственность за нарушения в области безопасности движения регламентируется Кодексом об административных правонарушениях, в частности главой 18, посвященной административным правонарушениям против безопасности движения и эксплуатации транспорта.

ГЛАВА 18. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ ПРОТИВ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТА

Статья 18.1. Умышленное блокирование транспортных коммуникаций

1 Умышленное блокирование транспортных коммуникаций путем создания препятствий, установки постов или иным способом – *влечет наложение штрафа в размере от шести до пятидесяти базовых величин.*

2 Умышленное блокирование транспортных коммуникаций лицом, управляющим транспортным средством, в месте проведения массового мероприятия либо повлекшее создание аварийной обстановки – *влечет наложение штрафа в размере от шести до пятидесяти базовых величин с лишением права заниматься определенной деятельностью сроком от одного года до двух лет или без лишения.*

Статья 18.2. Нарушение правил, обеспечивающих безопасность движения на железнодорожном или городском электрическом транспорте

1 Подкладывание на железнодорожные и трамвайные пути предметов, которые могут вызвать нарушение движения железнодорожного или городского электрического транспорта, – *влечет наложение штрафа в размере от двух до десяти базовых величин.*

2 Повреждение железнодорожного или трамвайного путей, защитных лесонасаждений, снегозащитных ограждений или других путевых объектов, сооружений и устройств сигнализации и связи – *влечет наложение штрафа в размере от двадцати до пятидесяти базовых величин.*

3 Нарушение правил проезда гужевого транспортного средства и прогона скота через железнодорожные пути, выпаса скота вблизи железнодорожных путей – *влечет наложение штрафа в размере от одной до десяти базовых величин.*

4 Проход по железнодорожным путям или нахождение на железнодорожных путях в местах, не предназначенных для их пересечения, – *влекут наложение штрафа в размере до двух базовых величин.*

Статья 18.3. Нарушение правил пользования транспортными средствами железнодорожного транспорта

1 Самовольный проезд в грузовом поезде, либо посадка в поезд или высадка из него во время движения, либо проезд на подножке или крыше вагона, либо самовольная остановка поезда без необходимости – *влекут наложение штрафа в размере от шести десятых до трех базовых величин.*

2 Выбрасывание мусора или иных предметов из транспортного средства железнодорожного транспорта – *влечет наложение штрафа в размере от одной до двух базовых величин.*

3 Открытие дверей транспортного средства железнодорожного транспорта во время движения – *влечет наложение штрафа в размере от двух до десяти базовых величин.*

Статья 18.10. Нарушение правил проезда железнодорожного переезда

Нарушение лицом, управляющим транспортным средством, правил проезда железнодорожного переезда – *влечет наложение штрафа в размере от двух до четырех базовых величин.*

Статья 18.25. Нарушение требований законодательства в области перевозки опасных грузов, веществ и предметов

1 Нарушение лицом, управляющим транспортным средством, предназначенным для перевозки опасных грузов, предусмотренных законодательством требований безопасности при перевозке опасных грузов – *влечет наложение штрафа в размере от пяти десятых до пяти базовых величин.*

2 Нарушение должностным лицом субъекта перевозки опасных грузов предусмотренных законодательством требований безопасности при перевозке опасных грузов – *влечет наложение штрафа в размере от одной до десяти базовых величин.*

3 Провоз в ручной клади или сдача в багаж веществ и предметов, запрещенных к перевозке железнодорожным, воздушным, водным, автомобильным и иными видами транспорта, а равно сдача в камеру хранения транспортной организации опасных веществ или предметов – *влекут наложение штрафа в размере от пяти десятых до пяти базовых величин.*

Статья 18.27. Нарушение требований по обеспечению сохранности грузов на транспорте

Умышленные повреждение пломб или запорных устройств грузового вагона, автомобиля и прицепа к нему, контейнера, грузового помещения или срыв с них пломб либо повреждение отдельных грузовых мест и их упаковки, пакетов, ограждений грузовых дворов, железнодорожных станций, грузовых автомобильных станций, контейнерных пунктов (площадок), портов (пристаней), аэропортов (аэродромов) и складов, которые используются для выполнения операций, связанных с грузовыми перевозками, а равно пребывание без надлежащего разрешения на территории грузовых дворов, контейнерных пунктов (площадок), грузовых районов (участков) портов (пристаней), шлюзов и указанных складов – *влекут наложение штрафа в размере от десяти до тридцати базовых величин.*

Статья 18.32. Нарушение правил содержания дорог, улиц, железнодорожных переездов и других дорожных сооружений

Нарушение правил содержания дорог, улиц, железнодорожных переездов, технических средств организации дорожного движения и других дорожных

сооружений в безопасном для движения состоянии либо непринятие мер для своевременного запрещения или ограничения движения лицом, ответственным за их содержание, – *влекут наложение штрафа в размере от четырех до двадцати базовых величин.*

В случаях, когда нарушения приводят к тяжким последствиям, таким как гибель людей или значительный материальный ущерб, наступает более строгая ответственность. В таких ситуациях виновные могут быть привлечены к уголовной ответственности в соответствии с Уголовным кодексом, глава 28 которого посвящена преступлениям против безопасности движения и эксплуатации транспорта. Наказания варьируются от штрафов до лишения свободы, в зависимости от характера преступления и тяжести его последствий.

ГЛАВА 28. ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПРОТИВ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТА

Статья 309. Умышленное приведение в негодность транспортного средства или путей сообщения

1 Умышленные разрушение, повреждение или приведение иным способом в непригодное для эксплуатации состояние средств железнодорожного, водного, воздушного, автодорожного, магистрального трубопроводного транспорта, путей сообщения, сооружений на них, средств сигнализации или связи или другого транспортного оборудования, если эти действия заведомо для виновного могли повлечь смерть человека, крушение, аварию либо иные тяжкие последствия, – *наказываются штрафом, или арестом, или ограничением свободы на срок до трех лет, или лишением свободы на тот же срок.*

2 Те же действия, повлекшие по неосторожности причинение тяжкого или менее тяжкого телесного повреждения либо ущерба в особо крупном размере, – *наказываются штрафом, или арестом, или лишением свободы на срок до четырех лет.*

3 Действия, предусмотренные частями 1 или 2 настоящей статьи, повлекшие по неосторожности смерть человека, – *наказываются лишением свободы на срок от трех до десяти лет.*

4 Действия, предусмотренные частью 1 настоящей статьи, совершенные в целях совершения преступлений, предусмотренных статьями 124, 126, 289, 359 и 360 настоящего Кодекса, – *наказываются лишением свободы на срок от семи до пятнадцати лет со штрафом или без штрафа.*

Статья 310. Умышленное блокирование транспортных коммуникаций

1 Умышленное блокирование транспортных коммуникаций путем создания препятствий, установки постов или иным способом, повлекшее причинение ущерба в особо крупном размере, – *наказывается штрафом, или исправительными работами на срок до двух лет, или ограничением свободы на срок до трех лет, или лишением свободы на тот же срок.*

2 То же действие, повлекшее по неосторожности смерть человека либо причинение тяжкого или менее тяжкого телесного повреждения, – *наказывается арестом, или ограничением свободы на срок до пяти лет, или лишением свободы на срок от трех до десяти лет.*

Статья 311. Угон либо захват с целью угона железнодорожного подвижного состава, воздушного или водного судна

1 Угон либо захват с целью угона железнодорожного подвижного состава, воздушного или водного судна – *наказываются ограничением свободы на срок до пяти лет или лишением свободы на тот же срок.*

2 Те же действия, совершенные группой лиц по предварительному сговору, либо с применением насилия или с угрозой его применения, либо повлекшие причинение ущерба в особо крупном размере, – *наказываются ограничением свободы на срок от трех до пяти лет или лишением свободы на срок от трех до семи лет.*

3 Действия, предусмотренные частями 1 или 2 настоящей статьи, совершенные организованной группой, либо повлекшие по неосторожности смерть человека, либо причинение тяжкого телесного повреждения, а равно в целях совершения преступлений, предусмотренных статьями 124, 126, 289, 359 и 360 настоящего Кодекса, – *наказываются лишением свободы на срок от пяти до пятнадцати лет.*

Статья 312. Самовольная без необходимости остановка поезда

Самовольная без необходимости остановка поезда, повлекшая по неосторожности смерть человека, либо причинение тяжкого или менее тяжкого телесного повреждения, либо ущерба в особо крупном размере, – *наказывается исправительными работами на срок до двух лет, или арестом, или лишением свободы на срок до семи лет.*

Статья 313. Недоброкачественный ремонт транспортного средства или путей сообщения

Недоброкачественный ремонт транспортного средства, путей сообщения, средств сигнализации и связи или другого транспортного оборудования лицом, выполняющим ремонтные работы, повлекший по неосторожности смерть человека, либо причинение тяжкого или менее тяжкого телесного повреждения, либо причинение ущерба в особо крупном размере, – *наказывается исправительными работами на срок до двух лет, или ограничением свободы на срок до пяти лет, или лишением свободы на срок до семи лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью или без лишения.*

Статья 314. Нарушение правил безопасности движения или эксплуатации железнодорожного, воздушного, водного транспорта или метрополитена

1 Нарушение правил безопасности движения или эксплуатации железнодорожного, воздушного, водного транспорта или метрополитена лицом, обя-

занным соблюдать эти правила в силу выполняемой работы или занимаемой должности, повлекшее по неосторожности причинение тяжкого или менее тяжкого телесного повреждения либо ущерба в особо крупном размере, – *наказывается арестом, или ограничением свободы на срок до двух лет, или лишением свободы на тот же срок с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью или без лишения.*

2 То же деяние, повлекшее по неосторожности смерть человека, – *наказывается ограничением свободы на срок до пяти лет или лишением свободы на тот же срок с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью или без лишения.*

3 Деяние, предусмотренное частью 1 настоящей статьи, повлекшее по неосторожности смерть двух или более лиц, – *наказывается лишением свободы на срок от двух до семи лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью или без лишения.*

Статья 319. Нарушение правил содержания автомобильных дорог, улиц, железнодорожных переездов и других дорожных сооружений

1 Нарушение правил содержания дорог, улиц, железнодорожных переездов и других дорожных сооружений в безопасном для движения состоянии либо принятие мер к своевременному запрещению или ограничению движения лицом, ответственным за безопасность дороги, повлекшие по неосторожности причинение менее тяжкого телесного повреждения либо ущерба в особо крупном размере, – *наказываются штрафом, или исправительными работами на срок до двух лет, или ограничением свободы на тот же срок с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью или без лишения.*

2 Те же деяния, повлекшие по неосторожности смерть человека либо причинение тяжкого телесного повреждения, – *наказываются исправительными работами на срок до двух лет, или ограничением свободы на срок до пяти лет, или лишением свободы на срок до семи лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью или без лишения.*

Статья 321. Нарушение правил, обеспечивающих безопасную работу транспорта

1 Нарушение пассажиром, пешеходом или другим участником движения (кроме лиц, указанных в статьях 314, 318 и 319 настоящего Кодекса) правил безопасности движения или эксплуатации всех видов транспорта, повлекшее по неосторожности причинение тяжкого или менее тяжкого телесного повреждения, – *наказывается штрафом, или исправительными работами на срок до двух лет, или ограничением свободы на тот же срок, или лишением свободы на срок до двух лет.*

2 То же деяние, повлекшее по неосторожности смерть человека, – *наказывается ограничением свободы на срок до пяти лет или лишением свободы на тот же срок.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики : утв. протоколом Совета по ж.-д. трансп. государств – участников Содружества, 30 мая 2008 г., № 48 : с изм. и доп. – М., 2024. – 635 с.

2 **Александрова, Н. Б.** Обеспечение безопасности движения поездов : учеб. пособие / Н. Б. Александрова, И. Н. Писарева, П. Р. Потапов. – М. : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2016. – 148 с.

3 **Волков, А. Н.** Стратегия успеха / А. Н. Волков // Железнодорожный транспорт. – 2007. – № 4. – С. 7–12.

4 Выпуск 52 Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) : утв. постановлением М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь, 25 нояб. 2003 г., № 147 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012. – 8/25703.

5 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений : ГОСТ 9238-2022. – Взамен ГОСТ 9238-2013 ; введ. РБ 01.05.24. – М. : Стандартинформ, 2023. – 206 с.

6 **Гапеев, В. И.** Безопасность движения на железнодорожном транспорте / В. И. Гапеев, Ф. П. Пищик, В. И. Егоренко. – Минск : Польша, 1996. – 360 с.

7 ГОСТ 33433-2015 Безопасность функциональная. Управление рисками на железнодорожном транспорте. – Введ. 01.09.2017. – Минск, 2017. – 42 с.

8 Единый квалификационный справочник должностей служащих : утв. постановлением М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь, 2 янв. 2012 г., № 1 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012. – № 16. – 8/24739.

9 **Жуков, В. И.** Безопасность работников и населения в зоне движения поездов : учеб. / В. И. Жуков, А. В. Волков, О. И. Грибков [и др.]. – М. : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2021. – 312 с.

10 Инструкции по эксплуатации автоматизированной системы контроля подвижного состава : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 17 нояб. 2015 г., № 1128НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2015. – 16 с.

11 Инструкция ДЧ-1835 по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств – участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики : утв. протоколом Совета по ж.-д. трансп. государств – участников Содружества, 19 окт. 2001 г., № 30 : с изм. и доп. – М., 2006. – 191 с.

12 Инструкция о порядке организации перевозок негабаритных, тяжеловесных и длинномерных грузов по Белорусской железной дороге : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 29 марта 2018 г., № 110Н. – Минск : Бел. ж. д., 2018. – 45 с.

13 Инструкция о порядке проведения судебно-медицинской экспертизы по определению степени тяжести телесных повреждений : утв. постановлением Гос. комитета суд. экспертизы Респ. Беларусь, 24 мая 2016 г., № 16 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2016. – № 38. – 7/3582.

14 Инструкция о порядке технического расследования причин аварий и инцидентов, произошедших при перевозке опасных грузов : утв. постановлением М-ва по

чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь, 16 дек. 2013 г., № 67 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2014. – № 14. – 8/28454.

15 Инструкция о порядке учета аварий и инцидентов, произошедших при перевозке опасных грузов, а также направления сведений о выполненных мероприятиях по их устранению в Департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, республиканские органы государственного управления : утв. постановлением М-ва по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь, 18 мая 2015 г., № 24 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2015. – № 23. – 8/29972.

16 Инструкция по заполнению вагонных листов : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 20 нояб. 2003 г., № 613НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2003. – 37 с.

17 Инструкция по заполнению вагонных листов : утв. протоколом Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, 19 окт. 2001 г., № 30 : с изм. и доп. – Саратов : Желдоркнига, 2006. – 23 с.

18 Инструкция по обслуживанию локомотивов одним машинистом : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 8 янв. 2003 г., № 12Н. – Минск : Бел. ж. д., 2003. – 13 с.

19 Инструкция по подготовке к работе в зимних условиях станций Белорусской железной дороги : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 20 дек. 2008 г., № 569Н. – Минск : Бел. ж. д., 2008. – 8 с.

20 Инструкция по составлению натурального листа грузового поезда : утв. протоколом Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, 19 мая. 2017 г., № 66 : с изм. и доп. – М., 2017. – 21 с.

21 Инструкция по составлению натурального листа поезда на Белорусской железной дороге : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 4 нояб. 2003 г., № 242Н. – Минск : Бел. ж. д., 2003. – 88 с.

22 Инструкция по тушению пожаров на подвижном составе на железнодорожном транспорте : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 26 марта 2009 г., № 133Н. – Минск : Бел. ж. д., 2009. – 12 с.

23 Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях : 6 янв. 2021 г. № 91-3 : принят Палатой представителей 18 дек. 2020 г. : одобр. Советом Респ. 18 дек. 2020 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – Минск, 2021. – 2/2811.

24 **Кузнецов, В. Г.** Тушение пожаров и ликвидация чрезвычайных ситуаций на объектах железнодорожного транспорта : учеб.-метод. пособие / В. Г. Кузнецов, В. Г. Кулинич, А. С. Попко [и др.]. – Гомель : БелГУТ, 2007. – 128 с.

25 **Мудраченко, С. В.** Железнодорожная безопасность / С. В. Мудраченко, А. В. Радионов, Р. А. Радионов. – Тула : Ариэль, 2003. – 190 с.

26 О перевозке опасных грузов : Закон Респ. Беларусь, 6 июн. 2001 г., № 32-3 : с изм. и доп. // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 28.05.2025).

27 Об обеспечении безопасности работников : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 20 мая 2013 г., № 188Н. – Минск : Бел. ж. д., 2013. – 2 с.

28 Об организации работы по обеспечению безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на Белорусской железной дороге : утв. приказом

Начальника Белорусской железной дороги, 29 нояб. 2021 г., № 370Н. – Минск : Бел. ж. д., 2021. – 160 с.

29 **ТКП 238-2010 (02190)**. Организация и проведение работ при возникновении аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их железнодорожным транспортом по территории Республики Беларусь. – Введ. 01.05.10. – Минск, 2010. – 15 с.

30 **Пищик, Ф. П.** Безопасность движения на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / Ф. П. Пищик. – Гомель : БелГУТ, 2009. – 267 с.

31 Положение о восстановительных поездах Белорусской железной дороги : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 5 окт. 2021 г., № 323Н. – Минск : Бел. ж. д., 2021. – 24 с.

32 Положение о дисциплине работников организаций железнодорожного транспорта общего пользования : утв. постановлением Совета министров Респ. Беларусь, 29 сент. 1993 г., № 656 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2001. – 5/8315.

33 Положение о ревизоре движения отделений Белорусской железной дороги : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 13 сент. 2016 г., № 814НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2016. – 8 с.

34 Положение о службе безопасности движения поездов Управления Белорусской железной дороги : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 17 июня 2020 г., № 206Н. – Минск : Бел. ж. д., 2020. – 9 с.

35 Порядок действия работников хозяйства пути по системе «толчок в пути» : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 10 сент. 2018 г., № 733НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2018. – 3 с.

36 Порядок применения отдельных пунктов Правил технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 12 марта 2021 г., № 100Н. – Минск : Бел. ж. д., 2021. – 127 с.

37 Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам : утв. протоколом Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, 5 апр. 1996 г., № 15 : с изм. и доп. – М., 2018. – 444 с.

38 Правила по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов железнодорожным транспортом : утв. постановлением М-ва по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь, 28 дек. 2021 г., № 85 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2022. – 8/37714.

39 Правила по охране труда при содержании и ремонте пути и сооружений : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 1 авг. 2016 г., № 248Н. – Минск : Бел. ж. д., 2016. – 230 с.

40 Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь : утв. постановлением М-ва трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, 25 нояб. 2015 г., № 52 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2016. – № 52. – 8/30414.

41 Регламент действий локомотивных бригад в аварийных и нестандартных ситуациях при работе на сопредельных участках других железнодорожных администраций : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 20 нояб. 2019 г., № 1115НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2019. – 32 с.

42 Регламент действий работников поездных бригад пассажирских поездов в нестандартных ситуациях : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 23 нояб. 2021 г., № 983НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2021. – 64 с.

43 Регламент осмотра буксовых узлов колесных пар при тревожных показаниях средств теплового контроля : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 27 февр. 2018 г., № 185НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2018. – 8 с.

44 **Розенберг, Е. Н.** Многоуровневая система управления и обеспечения безопасности движения поездов / Е. Н. Розенберг, В. И. Талалаев // Автоматика, связь, информатика. – 2006. – № 2. – С. 10–12.

45 **Сорокина, Л. В.** Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учеб. ил. пособие / Л. В. Сорокина. – М. : Маршрут, 2005. – 38 с.

46 **СТП 09150.19.081-2008.** Средства железнодорожной автоматики и телемеханики. Порядок ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта микропроцессорных устройств сигнализации, централизации и блокировки : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 20 февр. 2009 г., № 219НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2009. – 66 с.

47 **СТП 09150.19.137-2010.** Требования к обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 29 июня 2010 г., № 655НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2010. – 133 с.

48 **СТП 09150.19.138-2010.** Требования к обеспечению безопасности роспуска составов и маневровых передвижений на механизированных автоматизированных сортировочных горках при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту горочных устройств СЦБ : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 29 июня 2010 г., № 657НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2010. – 61 с.

49 **СТП 09150.55.219-2012.** Порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети с применением изолирующих съемных вышек СЦБ : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 15 мая 2012 г., № 481НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2012. – 15 с.

50 **СТП 09150.56.010-2005.** Текущее содержание железнодорожного пути. Технические требования и организация работ СЦБ : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 29 июня 2006 г., № 221Н. – Минск : Бел. ж. д., 2005. – 279 с.

51 **СТП БЧ 15.083-2018.** Порядок формирования и пропуска длинносоставных, тяжеловесных, повышенного веса и (или) длины, соединенных грузовых поездов СЦБ : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 16 окт. 2018 г., № 277Н. – Минск : Бел. ж. д., 2018. – 41 с.

52 **СТП БЧ 15.189-2013.** Порядок формирования и пропуска поездов, следующих на удлиненные гарантийные участки качественного технического обслуживания грузовых вагонов СЦБ : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 12 апр. 2013 г., № 363НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2013. – 19 с.

53 **СТП БЧ 15.348-2016.** Порядок планирования, организации предоставления и использования «окон» для ремонтных и строительных работ на Белорусской железной дороге СЦБ : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 8 дек. 2016 г., № 355Н. – Минск : Бел. ж. д., 2016. – 76 с.

54 **СТП БЧ 15.439-2023.** Станции железнодорожные. Подготовка к работе в осенне-зимний период СЦБ : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 10 мая 2023 г., № 452НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2023. – 12 с.

55 СТП БЧ 16.374-2017. Организация аварийно-восстановительных работ на Белорусской железной дороге СЦБ : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 28 дек. 2017 г., № 367Н. – Минск : Бел. ж. д., 2017. – 32 с.

56 СТП БЧ 19.314-2022. Средства теплового контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда СЦБ : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 10 авг. 2022 г., № 619НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2022. – 34 с.

57 СТП БЧ 26.239-2012. Пожарные аварийно-спасательные поезда. Правила содержания и эксплуатации СЦБ : утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги, 14 дек. 2012 г., № 446Н. – Минск : Бел. ж. д., 2012. – 24 с.

58 СТП БЧ 56.232-2012. Безопасность движения поездов при производстве путевых работ СЦБ : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 6 нояб. 2012 г., № 1098НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2012. – 105 с.

59 СТП БЧ 56.306-2014. Снегоборьба. Порядок организации и проведения СЦБ : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 10 дек. 2014 г., № 1274НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2014. – 71 с.

60 СТП БЧ 56.380-2018. Постоянные диски уменьшения скорости, постоянные и переносные сигналы, путевые и сигнальные знаки. Общие технические требования СЦБ : утв. приказом заместителя Начальника Белорусской железной дороги, 5 марта 2018 г., № 208НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2018. – 72 с.

61 Трудовой кодекс Республики Беларусь : 26 июл. 1999 г. № 269-З : принят Палатой представителей 8 июня 1999 г. : одобр. Советом Респ. 30 июня 1999 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – Минск, 1999. – № 80. – 2/70.

62 Уголовный кодекс Республики Беларусь : 9 июля 1999 г. № 275-З : принят Палатой представителей 2 июня 1999 г. : одобр. Советом Респ. 24 июня 1999 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – Минск, 1999. – № 76. – 2/50.

Учебное издание

СТРАДОМСКИЙ Михаил Юрьевич
ТЕРЕЩЕНКО Олег Анатольевич
СТРАДОМСКАЯ Анастасия Александровна

**Управление безопасностью движения
на железнодорожном транспорте**

Пособие

Редактор *Д. В. Марцинкевич*
Технический редактор *В. Н. Кучерова*
Компьютерная верстка *А. А. Страдомской*

Подписано в печать 29.12.2025 г. Формат 60 × 84 $\frac{1}{6}$.
Бумага офсетная. Гарнитура Times. Печать на ризографе.
Усл. печ. л. 8,37. Уч.-изд. л. 8,65. Тираж 150 экз.
Зак. № 2256. Изд. № 50.

Издатель и полиграфическое исполнение
Белорусский государственный университет транспорта.
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/361 от 13.06.2014.

№ 2/104 от 01.04.2014.

№ 3/1583 от 14.11.2017.

Ул. Кирова, 34, 246653, Гомель