



Учебное пособие по предмету
«ПТЭ, инструкции и безопасность движения»
для обучающихся по профессии
«Дежурный по переезду»



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»
МОСКОВСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ АКВАЛИФИКАЦИЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

ТУЛЬСКОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Червяков Роман Александрович, преподаватель
первой категории

2017 год



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	7
1.1 Общие положения	7
1.2 Основные определения	7
1.3 Общие обязанности работников железнодорожного транспорта	19
1.4 Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта	23
1.4.1 Габариты	23
1.4.2 Инфраструктура	26
1.5 Общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения поездов пассажирских со скоростями более 140 до 250 км/ч	31
1.6 Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства	32
1.7 Техническая эксплуатация технологической электросвязи	46
1.8 Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки	50
1.9 Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта	54
1.10 Техническая эксплуатация подвижного состава	57
1.11 Организация движения поездов на железнодорожном транспорте	59
2. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации	65
2.1 Сигналы на железнодорожном транспорте	65
2.2 Светофоры на железнодорожном транспорте	66
2.3 Сигналы ограждения	68
2.3.1 Постоянные диски уменьшения скорости	68
2.3.2 Переносные сигналы	71
2.4 Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ	74
2.5 Ручные сигналы	78
2.6 Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте	79
2.7 Постоянные сигнальные знаки	82
2.8 Временные сигнальные знаки	84
2.9 Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого подвижного состава	86
2.10 Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте	89
2.11 Сигналы тревоги и специальные указатели	90

3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте российской федерации	93
3.1 Общие положения	93
3.2 Порядок организации движения поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией	98
3.3 Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов	99
3.3.1 Отправление поезда с железнодорожной станции на перегон	99
3.3.2 Возвращение поезда с перегона на железнодорожную станцию	104
3.4 Порядок организации маневровой работы на станциях	106
3.5 Порядок выдачи предупреждений	112
3.6 Порядок встречи поездов дежурными по переездам и другими работниками при осмотре железнодорожного пути	120
3.7 Порядок производства маневровой работы, формирования и пропуска поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1 (взрывчатыми материалами)	121
3.7.1 Общие положения	122
3.7.2 Формирование поездов	125
3.7.3 Следование поездов с взрывчатыми материалами	127
3.7.4 Действия в аварийных ситуациях	129
Заключение	132
Библиографический список	133

ВВЕДЕНИЕ

Железнодорожный транспорт Российской Федерации - представляет собой сложное многоотраслевое хозяйство. В его состав входят железные дороги, предприятия, административно-хозяйственные, культурно- бытовые и медицинские учреждения, научно-исследовательские институты, вузы, техникумы, школы. Имеет первостепенное значение для обороны, является основным видом транспорта, на его долю приходится более 80% объема перевозок, 40% от всего объема грузовых и пассажирских перевозок, выполняется транспортом общего пользования.

Бесперебойная и безаварийная работа многоотраслевого хозяйства требует согласованного функционирования всех его звеньев. В отличие от других отраслей промышленности транспорт не производит новых продуктов, его продукцией является перевозка пассажиров и грузов.

Железные дороги - имеют чрезвычайно важное государственное, экономическое, социальное и оборонное значение, располагают различными инженерными сооружениями, техническими средствами, включающими в себя подвижной состав и инфраструктуру.

От технического состояния железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, подвижного состава, средств сигнализации и связи, практического выполнения требований к ним в процессе эксплуатации и технического обслуживания, реализации современных технологий ремонтов и содержания, использования средств диагностики, методов планирования и управления, организации движения поездов зависят безопасность и бесперебойность перевозочного процесса.

Все организационные и технические мероприятия должны быть направлены на выполнение требований безопасности движения поездов.

Безопасность движения обеспечивается содержанием в постоянной исправности и работоспособном состоянии всех элементов железнодорожного пути, подвижного состава, оборудования и механизмов, устройств сигнализации, централизации, блокировки и связи в процессе их технического обслуживания. Ее обеспечение требует безусловного выполнения действующих на железнодорожном транспорте правил и инструкций.

Настоящее учебное пособие подготовлено для изучения в учебных центрах профессиональных квалификаций дисциплины «ПТЭ, инструкции и безопасность движения», для обучающихся по профессии «Дежурный по переезду» и направлено на формирование у обучающихся представления о

работе всего железнодорожного транспорте в целом и путевого комплекса в частности. При написании пособия автором преследовалась идея создания универсальной рукописи, отражающей особенности работы путевой службы на железнодорожном транспорте на примере работы дежурного по переезду. Пособие выполнено в хронологическом порядке согласно Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.

1. ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1.1 Общие положения

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (далее - Правила) разработаны в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 2, ст. 169, № 28, ст. 2884; 2007, № 46, ст. 5554; 2008, № 30 (ч. I), ст. 3597, № 30 (ч. II), ст. 3616, № 52 (ч. I), ст. 6249; 2009, № 1, ст. 21).

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации устанавливают систему организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава, а также определяют действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации общего и необщего пользования (далее - железнодорожный транспорт).

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации обязательны для выполнения всеми организациями и индивидуальными предпринимателями, выполняющими работы (оказывающие услуги) для пользователей услугами железнодорожного транспорта, связанные с организацией и (или) осуществлением перевозочного процесса, а также работы (услуги), связанные с ремонтом железнодорожного подвижного состава и технических средств, используемых на железнодорожном транспорте, охраной объектов железнодорожного транспорта и грузов, и их работниками (далее - работники железнодорожного транспорта).

1.2 Основные определения

Для целей настоящих Правил используются следующие основные понятия:

автоматическая локомотивная сигнализация как самостоятельное средство сигнализации и связи – система железнодорожной автоматики и телемеханики, при которой движение поездов на перегоне осуществляется по сигналам локомотивных светофоров;

автоматический тормоз - устройство, обеспечивающее автоматическую остановку поезда при разъединении или разрыве воздухопроводной магистрали и (или) при открытии крана экстренного торможения (стоп-крана);

блок-участок - часть межстанционного перегона при автоблокировке или при автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи, ограниченная проходными светофорами (границами блок-участков) или проходным светофором (границей блок-участка) и входным светофором железнодорожной станции, а также выходным светофором и первым попутным проходным светофором (границей блок-участка);

боковой железнодорожный путь - железнодорожный путь, при следовании на который железнодорожный подвижной состав отклоняется по стрелочному переводу;

воздушный промежуток (изолирующее сопряжение) - сопряжение смежных участков контактной сети с электрической изоляцией (Токораздел), допускающее электрическое соединение сопрягаемых участков при проходе токоприемника железнодорожного подвижного состава на электрической тяге (электроподвижного состава);

вспомогательный локомотив - локомотив, назначаемый на основании требования о помощи (письменного, переданного по телефону или радиосвязи), полученного от машиниста (помощника машиниста) ведущего локомотива, остановившегося в пути на перегоне поезда, а также по требованию работников хозяйства пути, электроснабжения, сигнализации и связи;

вспомогательный пост - пост на перегоне, не имеющий путевого развития и предназначенный только для обслуживания пункта примыкания железнодорожного пути необщего пользования (для поездов, следующих по всему перегону, отдельным пунктом не является);

въездная (выездная) сигнализация - сигнализация, применяемая на железнодорожных путях необщего пользования для разрешения выезда и въезда железнодорожного подвижного состава в производственное помещение;

габарит погрузки - предельное поперечное (перпендикулярное оси железнодорожного пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен размещаться груз (с учетом упаковки и крепления) на открытом железнодорожном подвижном составе при его нахождении на прямом горизонтальном железнодорожном пути;

габарит железнодорожного подвижного состава - предельное поперечное (перпендикулярное оси железнодорожного пути) очертание, в

котором, не выходя наружу, должен помещаться установленный на прямом горизонтальном железнодорожном пути (при наиболее неблагоприятном положении в колее и отсутствии боковых наклонов на рессорах и динамических колебаний) как в порожнем, так и в нагруженном состоянии железнодорожный подвижной состав, в том числе имеющий максимально нормируемые износы;

габарит приближения строений - предельное поперечное (перпендикулярное оси железнодорожного пути) очертание, внутрь которого помимо железнодорожного подвижного состава не должны попадать никакие части сооружений и устройств, а также лежащие около железнодорожного пути материалы, запасные части и оборудование, за исключением частей устройств, предназначенных для непосредственного взаимодействия с железнодорожным подвижным составом (контактные провода с деталями крепления, хоботы гидравлических колонок при наборе воды и другие), при условии, что положение этих устройств во внутригабаритном пространстве увязано с соответствующими частями железнодорожного подвижного состава и что они не могут вызвать соприкосновения с другими элементами железнодорожного подвижного состава;

гарантийный участок - участок, ограниченный пунктами технического обслуживания, протяженность которого определяется исходя из необходимости безопасного проследования вагонов в исправном состоянии в составе поезда;

главные железнодорожные пути - железнодорожные пути перегонов, а также железнодорожные пути железнодорожных станций, являющиеся непосредственным продолжением железнодорожных путей прилегающих перегонов и, как правило, не имеющие отклонения на стрелочных переводах;

грузовые вагоны - вагоны, предназначенные для перевозки грузов, такие как крытые вагоны, полувагоны, платформы, вагоны-цистерны, вагоны бункерного типа, изотермические вагоны, зерновозы, контейнеровозы;

дежурный по железнодорожной станции - сменный помощник (помощники) начальника железнодорожной станции, в обязанности которого входит распоряжение приемом, отправлением и пропуском поездов, а также другими передвижениями железнодорожного подвижного состава по главным и приемоотправочным железнодорожным путям железнодорожных станций (а где нет маневрового диспетчера - и по остальным железнодорожным путям);

железнодорожная станция - пункт, который разделяет железнодорожную линию на перегоны или блок-участки, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеет путевое развитие, позволяющее выполнять операции по приему,

отправлению и обгону поездов, обслуживанию пассажиров и приему, выдаче грузов, багажа и грузобагажа, а при развитых путевых устройствах - выполнять маневровые работы по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами (статья 2 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, №2, ст. 170, № 28, ст. 2891; 2006, № 50, ст. 5279; 2007, № 27, ст. 3213, № 46, ст. 5554; 2008, № 30 (ч. II), ст. 3616));

железнодорожный подвижной состав - локомотивы, грузовые вагоны, пассажирские вагоны локомотивной тяги и мотор-вагонный подвижной состав, а также иной предназначенный для обеспечения осуществления перевозок и функционирования инфраструктуры железнодорожный подвижной состав (статья 2 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 2, ст. 169, № 28, ст. 2884; 2007, № 46, ст. 5554; 2008, № 30 (ч. I), ст. 3597, № 30 (ч. II), ст. 3616, № 52 (ч. I), ст. 6249; 2009, № 1, ст. 21));

железнодорожно-строительные машины - один из видов специального подвижного состава, выполняющий работы по строительству, ремонту всех видов, по содержанию и техническому обслуживанию сооружений и устройств железнодорожного транспорта;

железнодорожный переезд - пересечение в одном уровне автомобильной дороги с железнодорожными путями, оборудованное устройствами, обеспечивающими безопасные условия пропуска подвижного состава железнодорожного транспорта и транспортных средств;

железнодорожные пути необщего пользования - железнодорожные подъездные пути, примыкающие непосредственно или через другие железнодорожные подъездные пути к железнодорожным путям общего пользования и предназначенные для обслуживания определенных пользователей услугами железнодорожного транспорта на условиях договоров или выполнения работ для собственных нужд (статья 2 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации");

индекс грузового поезда - специальный код, состоящий из 10 цифр или 11 цифр, присваиваемый всем грузовым поездам на железнодорожной станции их формирования, в котором первые четыре цифры - единая сетевая разметка (далее - ЕСП) железнодорожной станции формирования поезда, следующие две или три - порядковый номер состава, сформированного на этой железнодорожной станции, а последние четыре - ЕСП железнодорожной станции назначения поезда;

интенсивное движение поездов - размеры движения пассажирских и грузовых поездов (в сумме) по графику на двухпутных участках более 50 пар и однопутных - более 24 пар в сутки;

контактная сеть - совокупность проводов, конструкций и оборудования, обеспечивающих передачу электрической энергии от тяговых подстанций к токоприемникам электроподвижного состава;

локомотив - железнодорожный подвижной состав, предназначенный для обеспечения передвижения по железнодорожным путям поездов или отдельных вагонов;

локомотивная бригада - работники, осуществляющие управление и обслуживание локомотивов, а также мотор-вагонных поездов;

малоинтенсивные линии (участки) - железнодорожные пути общего пользования с невысокой грузонапряженностью и низкой эффективностью работы, критерии отнесения к которым утверждаются Правительством Российской Федерации (статья 2 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации");

маневровая автоматическая локомотивная сигнализация (МАЛС) – система безопасности, обеспечивающая контроль установленных скоростей движения локомотива при производстве маневровой работы, не допускающая несанкционированный выезд с железнодорожных путей, не оборудованных маневровыми светофорами, и проезд запрещающего показания путевого светофора, а также обеспечивающая автоматическую остановку перед светофором с запрещающим показанием;

маневровый порядок движения - организация движения поездов (составов, локомотивов) на железнодорожных путях необщего пользования между двумя отдельными пунктами, а также между железнодорожными станциями необщего и общего пользования, границами которых являются стыки рамных рельсов, предельные столбики или изолирующие стыки светофоров;

маневровый состав - группа вагонов или один вагон, сцепленные с локомотивом, производящим маневры;

межпостовой перегон - перегон, ограниченный путевыми постами или путевым постом и железнодорожной станцией;

межстанционный перегон - перегон, ограниченный железнодорожными станциями, разъездами и обгонными пунктами;

мотор-вагонный подвижной состав - моторные и немоторные вагоны, из которых формируются электропоезда, дизель-поезда, автомотрисы, рельсовые автобусы, дизель-электропоезда, электромотрисы, предназначенные для перевозки пассажиров и (или) багажа, почты;

нейтральная вставка - участок контактной подвески между двумя воздушными промежутками (изолирующими сопряжениями), на котором отсутствует напряжение, обеспечивающий электрическую изоляцию сопрягаемых участков при прохождении токоприемников электроподвижного состава;

неправильный железнодорожный путь - железнодорожный путь, по которому осуществляется движение поездов в направлении, противоположном специализированному направлению;

обгонный пункт - раздельный пункт на двухпутных железнодорожных линиях, имеющий путевое развитие, допускающее обгон поездов и в необходимых случаях перевод поезда с одного главного железнодорожного пути на другой;

особо интенсивное движение поездов - количество движения пассажирских и грузовых поездов (в сумме) по графику на двухпутных участках более 100 пар и на однопутных более 48 пар в сутки;

особые путевые знаки - границы железнодорожной полосы отвода, указатель номера стрелки, знак оси пассажирского здания, знаки на линейных путевых зданиях, реперы начала и конца круговых кривых, а также начала, середины и конца переходных кривых, скрытых сооружений земляного полотна, наивысшего горизонта вод и максимальной высоты волны;

охранная стрелка - стрелка, устанавливаемая при приготовлении маршрута приема или отправления поезда в положение, исключающее возможность выхода железнодорожного подвижного состава на подготовленный маршрут;

пассажирские вагоны - вагоны, предназначенные для перевозки пассажиров и (или) багажа, почтовых отправок, такие, как почтовые, багажные, вагоны-рестораны, служебно-технические, служебные, клубы, санитарные, испытательные и измерительные лаборатории;

пассажирский остановочный пункт - пункт на перегоне, не имеющий путевого развития, предназначенный исключительно для посадки и высадки пассажиров (раздельным пунктом не является);

перегон - часть железнодорожной линии, ограниченная смежными железнодорожными станциями, разъездами, обгонными пунктами или путевыми постами;

подталкивающий локомотив - локомотив в хвосте поезда, назначаемый в помощь ведущему локомотиву на отдельных перегонах или части перегона;

поезд - сформированный и сцепленный состав вагонов с одним или несколькими действующими локомотивами или моторными вагонами,

имеющий установленные сигналы, а также отправляемые на перегон и находящиеся на перегоне локомотивы без вагонов и специальный самоходный железнодорожный подвижной состав;

поезд грузопассажирский - поезд, формируемый на малоинтенсивных линиях (участках) из грузовых и пассажирских вагонов, предназначенных для перевозки грузов и пассажиров;

поезд грузовой длинносоставный - грузовой поезд, длина которого превышает норму длины, установленную графиком движения на участке следования этого поезда;

поезд грузовой повышенной длины - грузовой поезд, длина которого в условных единицах (осях) - 350 и более осей;

поезд грузовой соединенный - грузовой поезд, составленный из двух и более сцепленных между собой грузовых поездов с действующими локомотивами в голове каждого поезда;

поезд пассажирский - поезд для перевозки пассажиров, багажа и почты, сформированный из пассажирских вагонов;

поезд пассажирский высокоскоростной - пассажирский поезд, который по участку (отдельным участкам) следования осуществляет движение со скоростью более 200 км/ч;

поезд пассажирский длинносоставный - пассажирский поезд, длина которого превышает норму длины, установленную графиком движения на участке следования этого поезда;

поезд пассажирский повышенной длины - пассажирский поезд, имеющий в составе более 20 вагонов;

поезд пассажирский скоростной - пассажирский поезд, который по участку (отдельным участкам) следования осуществляет движение со скоростью от 141 до 200 км/ч включительно;

поезд пассажирский соединенный - пассажирский поезд, составленный из двух пассажирских поездов, сцепленных между собой, с действующими локомотивами в голове каждого поезда;

поезд почтово-багажный - поезд, формируемый из пассажирских вагонов, предназначенных для перевозки почты, багажа и грузобагажа, а также отдельных пассажирских вагонов для перевозки пассажиров;

поездная радиосвязь - система железнодорожной радиосвязи для оперативного управления движением поездов, обеспечивающая обмен информацией между машинистами железнодорожного подвижного состава и оперативным диспетчерским персоналом диспетчерских центров управления, дежурными по железнодорожным станциям, машинистами встречных и вслед идущих поездов и другим персоналом, связанным с поездной работой;

поезд хозяйственный - поезд, сформированный из локомотива или специального самоходного подвижного состава, используемого в качестве локомотива, вагонов, выделенных для специальных и технических нужд, специального самоходного и несамоходного подвижного состава, предназначенного для выполнения работ по содержанию, обслуживанию и ремонту сооружений и устройств железнодорожного транспорта;

поездные сигналы - сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц;

потенциально опасный железнодорожный подвижной состав - железнодорожный подвижной состав, техническое состояние которого в процессе эксплуатации может привести к возникновению транспортных происшествий и их последствий, влекущих за собой причинение вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, а также окружающей среде;

правильный железнодорожный путь - железнодорожный путь на двухпутных (многопутных) перегонах, оборудованный односторонней или двухсторонней автоблокировкой, специализированный для движения поездов в определенном направлении;

предохранительный тупик - тупиковый железнодорожный путь, предназначенный для предупреждения выхода железнодорожного подвижного состава на маршруты следования поездов;

путевой знак - постоянный указатель профиля и протяженности железнодорожных линий;

путевой пост - временный или постоянный раздельный пункт на железнодорожных линиях, не имеющий путевого развития;

радиозона (зона радио покрытия) - территория, в пределах которой существует техническая возможность предоставления и использования услуг радиосвязи, подтвержденная эксплуатирующей организацией;

радиосвязь подразделений ведомственной охраны - комплекс технических средств железнодорожной радиосвязи, обеспечивающий ведение служебных переговоров между работниками подразделений ведомственной охраны на железнодорожных станциях, искусственных сооружениях и перегонах при осуществлении охраны объектов железнодорожного транспорта и грузов, оперативном управлении и координации действий пожарных подразделений;

раздельный пункт - пункт, разделяющий железнодорожную линию на перегоны или блок-участки;

разъезд - раздельный пункт на однопутных железнодорожных линиях, имеющий путевое развитие, предназначенное для скрещения и обгона поездов;

ремонтно-оперативная радиосвязь - комплекс стационарных и подвижных технических средств радиосвязи, обеспечивающий связь при производстве работ по ремонту и обслуживанию технических средств на железнодорожных станциях и перегонах;

регистратор переговоров - электронное устройство, обеспечивающее автоматическую запись служебных переговоров, производимых по железнодорожной технологической электросвязи;

речевой информатор - электронное устройство, обеспечивающее автоматическую передачу предварительно запрограммированных сообщений по каналам связи или их воспроизведение через звук усилительную аппаратуру;

сигнал - условный видимый или звуковой знак, при помощи которого подается определенный приказ;

сигнальный знак - условный видимый знак (предельный столбик, знак, указывающий границы железнодорожной станции, подача свистка, отключение и включение тока и другое), при помощи которого подается приказ определенной категории работников железнодорожного транспорта;

составительская бригада - бригада, предназначенная для руководства маневровой работой с вагонами, группой вагонов, поездами, которая состоит из составителя поездов и помощника составителя поездов, а также может состоять из двух составителей поездов, один из которых назначается руководителем;

специальный железнодорожный подвижной состав - железнодорожный подвижной состав, предназначенный для обеспечения строительства и функционирования инфраструктуры железнодорожного транспорта и включающий в себя несъемные самоходные подвижные единицы на железнодорожном ходу, такие, как мотовозы, дрезины, специальные автомотрисы, железнодорожно-строительные машины с автономным двигателем и тяговым приводом, а также транспортеры, несамоходные подвижные единицы на железнодорожном ходу, такие, как железнодорожно-строительные машины без тягового привода, прицепы и специальный железнодорожный подвижной состав, включаемый в хозяйственные поезда и предназначенный для производства работ по содержанию, обслуживанию и ремонту сооружений и устройств, железных дорог, в том числе специальные вагоны грузового и пассажирского типа;

специальный самоходный подвижной состав - мотовозы, дрезины, специальные автомотрисы для перевозки необходимых для производства

работ материалов или доставки работников к месту работы, железнодорожно-строительные машины, имеющие автономный двигатель с тяговым приводом в транспортном режиме;

специальный несамоходный подвижной состав - железнодорожно-строительные машины без тягового привода в транспортном режиме, прицепы и другой специальный подвижной состав, предназначенный для производства работ по содержанию, обслуживанию и ремонту сооружений и устройств железнодорожного транспорта, включаемый в хозяйственные поезда;

спуск затяжной - спуск при следующих значениях крутизны и протяженности:

крутизной от 0,008 до 0,010, протяженностью 8 км и более;

крутизной более 0,010 до 0,014, протяженностью 6 км и более;

крутизной 0,014 до 0,017, протяженностью 5 км и более;

крутизной 0,017 до 0,020, протяженностью 4 км и более;

крутизной 0,020 и круче, протяженностью 2 км и более;

станционный пост централизации - пост на железнодорожной станции, в котором сосредоточено управление группой централизованных стрелок и сигналов;

станционные железнодорожные пути - железнодорожные пути в границах станции - главные, приемо-отправочные, сортировочные, погрузочно-выгрузочные, вытяжные, деповские (локомотивного и вагонного хозяйств), соединительные (соединяющие отдельные парки на железнодорожной станции, ведущие к контейнерным пунктам, топливным складам, базам, сортировочным платформам, к пунктам очистки, промывки, дезинфекции вагонов, ремонта, технического осмотра или обслуживания железнодорожного подвижного состава и производства других операций);

стрелка - часть стрелочного перевода, состоящая из рамных рельсов, остяков и переводного механизма, а также крестовины с подвижным сердечником при ее наличии;

стрелка нецентрализованная - стрелка, остяки которой переводятся вручную при помощи переводного механизма непосредственно у стрелки;

стрелка централизованная - стрелка, остяки которой (а при наличии крестовины с подвижным сердечником и сердечник) переводятся специальным механизмом (электроприводом), управляемым с одного центрального пункта;

стрелочный перевод - устройство, служащее для перевода железнодорожного подвижного состава с одного железнодорожного пути на

другой, состоящее из стрелок, крестовин и соединительных железнодорожных путей между ними;

стрелочный пост - один или несколько стрелочных переводов нецентрализованного управления, обслуживаемых одним дежурным стрелочного поста;

стрелочный район - группа смежных стрелочных постов, находящихся под контролем одного старшего дежурного стрелочного поста;

съемные подвижные единицы - съемные дрезины, ремонтные вышки на электрифицированных участках, путеизмерительные, дефектоскопные и другие тележки и подвижные единицы, которые могут быть сняты с железнодорожного пути обслуживающими их работниками вручную;

технологическое окно - время, в течение которого прекращается движение поездов по перегону, отдельным железнодорожным путям перегона или железнодорожной станции для производства ремонтно-строительных работ;

технологическая электросвязь - электросвязь для ведения служебных переговоров по обеспечению производственной деятельности, управления технологическими процессами в производстве и подразделяющаяся на следующие виды:

двусторонняя парковая связь - связь для ведения служебных переговоров между работниками железнодорожного транспорта, выполняющими работы на железнодорожных станциях;

перегонная связь - связь для ведения служебных переговоров между дежурными по железнодорожным станциям и работниками, выполняющими работы и находящимися на перегоне;

поездная межстанционная связь - связь для ведения служебных переговоров между дежурными по железнодорожным станциям соседних железнодорожных станций;

поездная диспетчерская связь - связь для ведения служебных переговоров между диспетчером поездным и дежурными по железнодорожным станциям, входящими в обслуживаемый диспетчерский участок;

стрелочная связь - связь для ведения служебных переговоров между дежурным по железнодорожной станции с исполнительными и распорядительными постами железнодорожной станции по вопросам приготовления маршрутов (включая проверку свободности железнодорожных путей и стрелок) и закрепления железнодорожного подвижного состава на смежных железнодорожных путях;

торможение служебное - торможение ступенями любой величины для плавного снижения скорости или остановки поезда в заранее

предусмотренном месте, различаемое на служебное и полное служебное торможение;

торможение экстренное - торможение, применяемое в случаях, требующих немедленной остановки поезда, путем применения максимальной тормозной силы;

тормозной путь - расстояние, проходимое поездом за время от момента воздействия на приборы и устройства для управления тормозной системой, в том числе срабатывания крана экстренного торможения (стоп-крана), до полной остановки;

транспортные средства железнодорожного транспорта - железнодорожный подвижной состав, в том числе вагоны, дрезины, автотомотрисы, дизель-поезда, железнодорожно-строительные машины (самоходные), паровозы, тепловозы, мотовозы, электровозы, электропоезда, мотор-вагонный подвижной состав;

уклон - элемент продольного профиля железнодорожного пути, имеющий наклон к горизонтальной линии, который для поезда, движущегося от низшей точки к высшей, называется подъемом, а обратно - спуском;

улавливающий тупик - тупиковый железнодорожный путь, предназначенный для остановки потерявшего управление поезда или части поезда при движении по затяжному спуску;

устройства для предупреждения самопроизвольного выхода железнодорожного подвижного состава на маршруты следования поездов - предохранительные тупики, охранные стрелки, сбрасывающие башмаки, сбрасывающие острия или сбрасывающие стрелки, другие устройства, исключающие самопроизвольный выход железнодорожного подвижного состава на другие железнодорожные пути и маршруты приема, следования и отправления поездов;

устройства технологического электроснабжения - устройства, обеспечивающие электроснабжение железнодорожных потребителей, частичное или полное ограничение режима потребления которых может привести к возникновению угрозы жизни и здоровью людей, экологической безопасности (тяговые и трансформаторные подстанции, пункты питания, контактная сеть, линии электропередачи, обеспечивающие электроснабжение тяги поездов, объектов технологической электросвязи, объектов систем диспетчерского управления, блокировки, сигнализации и защиты железнодорожного транспорта);

энергодиспетчерская связь - вид технологической электросвязи, предназначенной для ведения служебных переговоров работников, производственная деятельность которых непосредственно связана с электроснабжением объектов железнодорожного транспорта.

1.3 Общие обязанности работников железнодорожного транспорта

Работники железнодорожного транспорта в соответствии со своими должностными обязанностями должны обеспечивать выполнение Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

Контроль за соблюдением Правил технической эксплуатации работниками железнодорожного транспорта осуществляют уполномоченные лица организаций железнодорожного транспорта и индивидуальных предпринимателей, выполняющих функции работодателя по отношению к таким работникам.

Работники железнодорожного транспорта обязаны подавать сигнал остановки поезду или маневрирующему составу и принимать другие меры к их остановке в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения.

При обнаружении неисправности сооружений или устройств, создающей угрозу безопасности движения, работники железнодорожного транспорта должны немедленно принимать меры к устранению неисправности, а при необходимости к ограждению опасного места для устранения неисправности.

Работники железнодорожного транспорта должны соблюдать правила и инструкции по охране труда, пожарной безопасности, установленные для выполняемой ими работы и немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью работников.

Право доступа на локомотивы, в кабины управления мотор-вагонными поездами, к специальному самоходному подвижному составу и другим подвижным единицам, к сигналам, стрелкам, аппаратам, механизмам и другим устройствам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, а также в помещения, откуда производится управление сигналами и такими устройствами, имеют работники железнодорожного транспорта, должностные обязанности которых предусматривают возможность их нахождения на указанных объектах. Иные лица на указанные в настоящем пункте объекты не допускаются. Управлять подвижными единицами, сигналами, аппаратами, механизмами, другими устройствами, связанными с обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, а также переводить стрелки имеют право только уполномоченные на это

работники железнодорожного транспорта во время исполнения служебных обязанностей.

Работники, проходящие стажировку, могут допускаться к управлению подвижными единицами, сигналами, аппаратами, механизмами, а также к переводу стрелок и к другим устройствам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, только под наблюдением и личную ответственность работника, непосредственно обслуживающего эти устройства (или управляющего ими) и за которым закреплен работник, проходящий стажировку.

Работники организаций независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, заключившие трудовые договоры с работодателями - индивидуальными предпринимателями, работники, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования, должны проходить аттестацию, предусматривающую проверку знаний правил технической эксплуатации железных дорог, инструкции по движению поездов, маневровой работе и сигнализации на железнодорожном транспорте, а также иных нормативных актов федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

Аттестация проводится на основании Распоряжение ОАО «РЖД» от 17.01.2015 № 66р «О проведении аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД»» при приеме или переводе на другую работу, связанную с движением поездов и маневровой работе на железнодорожных путях общего пользования (первичная – не ранее 15 календарных дней с даты уведомления работника о месте, времени и дате проведения аттестации, но не позднее 1 месяца после приема или перевода на работу, связанную с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО "РЖД"); а также в процессе работы (периодическая, внеочередная).

Периодическая аттестация работников проводится один раз в 5 лет. Срок проведения периодической аттестации исчисляется с даты проведения первичной, последней периодической или внеочередной аттестации, проведенной в случаях восстановления на работе или перерыва в работе более шести месяцев. График проведения периодической аттестации составляется ежегодно и утверждается руководителем соответствующего подразделения.

Внеочередная аттестация работников проводится независимо от срока проведения предыдущих аттестаций по следующим основаниям:

1. Ввод в действие новых или изменение действующих нормативных актов.
2. Внедрение новых технических устройств (оборудования) или технологий, обеспечивающих безопасность движения железнодорожного транспорта.
3. Восстановление на работе.
4. Перерыв в работе более шести месяцев.
5. Нарушение безопасности движения вследствие несоблюдения требований нормативных актов.

Работник, подлежащий аттестации, уведомляется в письменной форме о дате, месте и времени проведения аттестации не менее чем за 15 календарных дней до дня ее проведения.

Проверка знаний ПТЭ и нормативных актов аттестуемого работника проводится в форме устного опроса (собеседования) или тестирования (с помощью компьютерной техники или в письменной форме).

Форма проведения аттестации работников определяется председателем аттестационной комиссии. Тематика и объем знаний нормативных актов определяются исходя из должностных инструкций, квалификационных характеристик, анализа функций работников и утверждаются руководителем подразделения.

Количество правильных ответов, определяющих успешное прохождение аттестации, не может быть менее двух третей из общего числа.

При организации периодической аттестации работников в форме тестирования (далее - аттестация в КАСКОР) секретарем аттестационной комиссии ежегодно, не позднее 20 января, в КАСКОР формируется график проведения аттестации, который распечатывается и утверждается председателем аттестационной комиссии. График проведения аттестации выдается работникам под роспись, что подтверждает их уведомление в письменной форме о дате, месте и времени проведения аттестации.

Аттестация работников проводится в рабочее время. Подготовка к прохождению работниками аттестации в КАСКОР осуществляется без отрыва от основной работы в порядке самоподготовки, которая позволяет заблаговременно проработать все вопросы, сгруппированные по тематике проверяемых знаний. При самоподготовке работникам предоставляется доступ к методическим материалам и комментариям к вариантам ответов. Отсутствие комментариев к вариантам ответов допускается при наличии конкретного ответа в ПТЭ или нормативных актах, знание которых проверяется.

При наличии возможности видеофиксации аттестации в КАСКОР допускается ее дистанционное проведение. Результаты видеофиксации в

этом случае подлежат хранению до следующей аттестации работника. В аттестационный билет КАСКОР включаются 45 вопросов. Все вопросы КАСКОР для работников должны представляться в текстовом, табличном, графическом или комбинированном виде, а также иметь не менее трех текстовых вариантов ответов, из которых только один правильный.

Продолжительность аттестации работника не должна превышать 60 минут. Для ее успешного прохождения работник должен ответить на все 45 вопросов аттестационного билета КАСКОР, из которых правильно - не менее чем на две трети вопросов. В этом случае аттестационная комиссия принимает решение "аттестован".

Если по результатам аттестации работник не аттестован, то он направляется на повторную аттестацию

Работник, в отношении которого аттестационной комиссией принято решение «не аттестован», допускается к повторной аттестации не ранее чем через 10 и не позднее чем через 15 календарных дней с даты принятия такого решения.

Работники, ответственные за погрузку, размещение, крепление грузов в вагонах, контейнерах и выгрузку грузов, должны проходить аттестацию, предусматривающую проверку знаний технических условий размещения и крепления грузов в железнодорожном подвижном составе.

Работник, не прошедший аттестацию, не допускается к выполнению работ, связанных с движением поездов и маневровой работы на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД».

Не допускается исполнение обязанностей работниками железнодорожного транспорта, находящимися в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения. Лица, обнаруженные в таком состоянии, немедленно отстраняются от работы.

1.4 Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта

1.4.1 Габариты

Для нормального обеспечения перевозок на железнодорожном транспорте, кроме подвижного состава и пути, имеются многочисленные сооружения и устройства, которые расположены вдоль пути и над ним. К ним относятся пассажирские платформы, здания, опоры контактной сети, сигнальные и путевые знаки, приводы электрической централизации стрелок, путепроводы, мосты, провода связи и энергоснабжения. Расстояния от этих сооружений и устройств до пути принимаются с учетом размеров обращающегося подвижного состава и условий его движения. Для обеспечения безопасности движения поездов требуется, чтобы локомотивы и вагоны, а также грузы на открытом подвижном составе могли свободно проходить не только мимо устройств и сооружений, но и мимо следующего по соседним путям подвижного состава, не задевая их. Эти требования обеспечиваются соблюдением установленных Государственным стандартом габаритов приближения строений, габаритов подвижного состава и габарита погрузки.

Габарит приближения строений - предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, внутрь которого помимо подвижного состава не должны попадать никакие части сооружений и устройств, а также лежащие около пути материалы, запасные части и оборудование, за исключением частей устройств, предназначенных для непосредственного взаимодействия с подвижным составом (контактные провода с деталями крепления, хоботы гидравлических колонок при наборе воды и другие), при условии, что положение этих устройств во внутригабаритном пространстве увязано с соответствующими частями подвижного состава и что они не могут вызвать соприкосновения с другими элементами подвижного состава.

Сооружения и устройства железнодорожного транспорта от железнодорожной станции примыкания до территории промышленных и транспортных предприятий должны удовлетворять требованиям габарита приближения строений S , установленного нормами и правилами.

Сооружения и устройства железнодорожного транспорта, находящиеся на территории и между территориями промышленных и транспортных предприятий, должны удовлетворять требованиям габарита приближения строений S_n , установленного нормами и правилами.

Габариты приближения строений C и C_n должны соблюдаться у всех эксплуатируемых железнодорожных путей общего и необщего пользования, сооружений и устройств, ранее приведенных к указанным габаритам.

Владелец инфраструктуры, владелец железнодорожных путей необщего пользования формирует перечень негабаритных мест, подлежащих приведению в соответствие с настоящими Правилами, осуществляют проверки габаритов сооружений и устройств и устранения негабаритных мест.

Не допускается нарушать габариты приближения строений при проведении любых ремонтных, строительных и других работ, за исключением случаев полного закрытия движения по железнодорожному пути, габарит которого нарушается, на период проведения работ.

Габарит подвижного состава - предельное поперечное (перпендикулярное оси железнодорожного пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен помещаться установленный на прямом горизонтальном пути (при наиболее неблагоприятном положении в колее и отсутствии боковых наклонов на рессорах и динамических колебаний) как в порожнем, так и в нагруженном состоянии подвижной состав, в том числе имеющий максимально нормируемые износы.

Габарит погрузки - предельное поперечное (перпендикулярное оси железнодорожного пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен размещаться груз (с учетом упаковки и крепления) на открытом железнодорожном подвижном составе при его нахождении на прямом горизонтальном железнодорожном пути. Груз является негабаритным, если он при размещении на открытом подвижном составе, находящемся на прямом горизонтальном участке пути (при совпадении в одной вертикальной плоскости продольных осей вагона и пути), превышает пределы габарита погрузки (или его выход за пределы габарита погрузки в кривых превышает геометрический вынос расчетного вагона).

В зависимости от выхода грузов за габарит погрузки в указанных выше основных зонах устанавливаются следующие степени негабаритности грузов: нижняя негабаритность – шесть степеней, боковая негабаритность – шесть степеней, верхняя негабаритность – три степени.

Груз, выходящий по горизонтали за пределы очертаний 3-й степени верхней, 4-й (на высоте 3700-4000 мм), 5-й (на высоте 3400-3700 мм) и 6-й боковой, 2-й (на высоте 380-1230 мм) и 6-й нижней негабаритности и опускающийся ниже 3-6-й степеней нижней негабаритности, а также превышающий габарит погрузки по высоте (более 5300 мм), называется сверхнегабаритным. В соответствии с установленными зонами негабаритности груз может иметь нижнюю, боковую и верхнюю

сверхнегабаритность. Сверхнегабаритность грузов, имеющих высоту более 5300 мм, называется вертикальной.

Для определения характера негабаритности используется пятизначный Индекс негабаритности. Индекс негабаритности имеет следующий вид: 1-й знак — всегда буква “Н”; 2-й знак — степень нижней негабаритности (степени с 1-й по 6-ю); 3-й знак — степень боковой негабаритности (степени с 1-й по 6-ю); 4-й знак — степень верхней негабаритности (степени с 1-й по 3-ю); 5-й знак — вертикальная сверхнегабаритность. Сверхнегабаритность в любой зоне указывается цифрой “8”. Например: Н3528 – негабаритность смешанная: (нижняя 3-й степени, боковая 5-й степени, верхняя 2-й степени и вертикальная сверхнегабаритность).

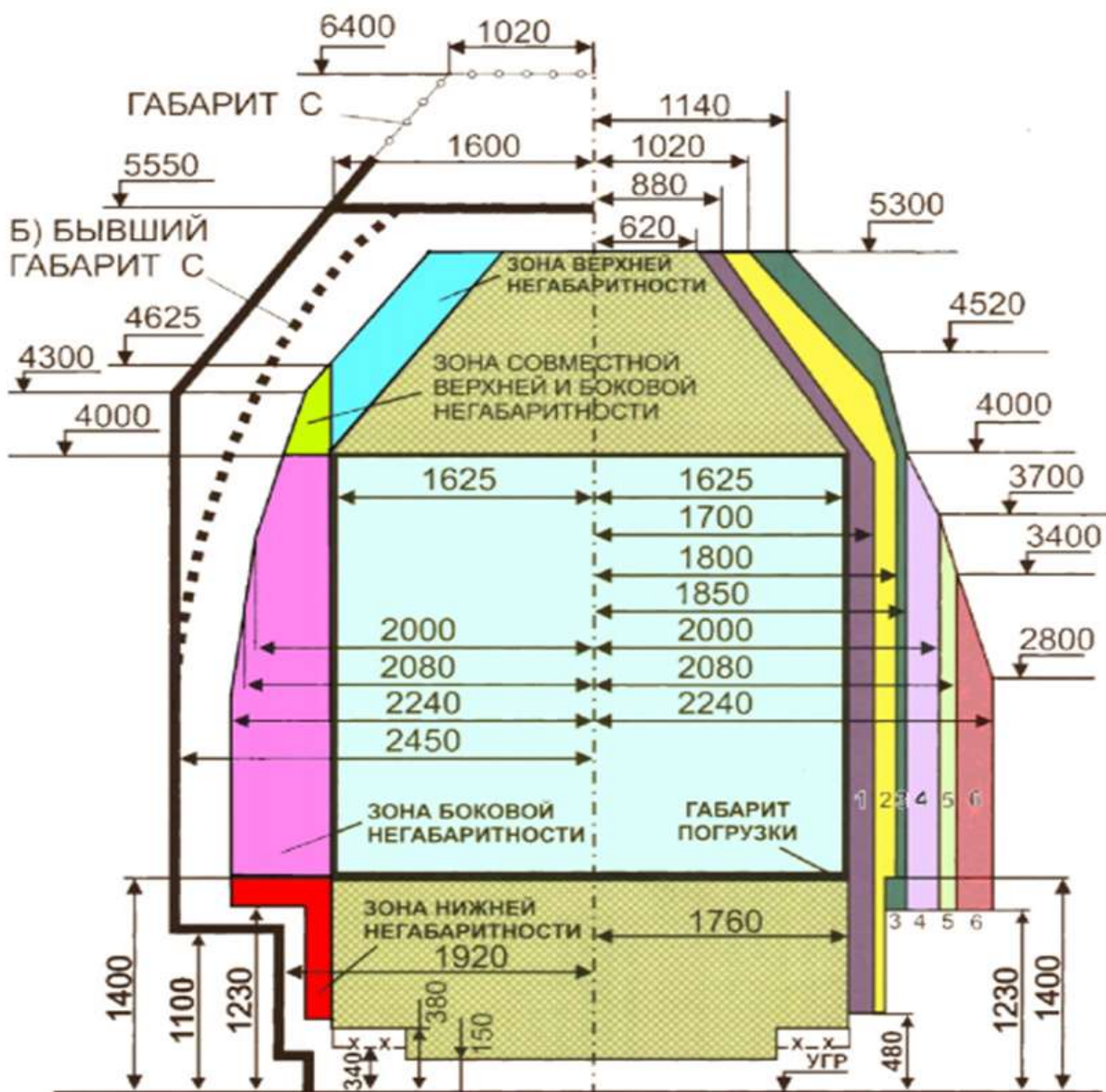


Рис.1. Основные размеры габаритов

1.4.2 Инфраструктура

Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования (далее - инфраструктура), железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта должны содержаться их владельцами в исправном техническом состоянии.

Ответственными за содержание и исправное техническое состояние сооружений и устройств железнодорожного транспорта с обеспечением сроков их службы, установленных нормативно-технической документацией, являются работники железнодорожного транспорта, непосредственно их обслуживающие.

Сооружения и устройства инфраструктуры должны обеспечивать пропуск поездов с наибольшими установленными скоростями:

- 1) пассажирских - 140 км/ч;
- 2) рефрижераторных - 120 км/ч;
- 3) грузовых - 90 км/ч;
- 4) скоростных пассажирских поездов до 200 км/ч;
- 5) высокоскоростных пассажирских поездов – по 250 км/ч.

Для обеспечения пропуска грузовых поездов со скоростями свыше 90 км/ч до 140 км/ч включительно владелец инфраструктуры должен привести сооружения и устройства на участках следования таких поездов в соответствие с нормами и правилами.

Расстояние между осями железнодорожных путей на перегонах двухпутных железнодорожных линий на прямых участках должно быть не менее 4100 мм.

На трехпутных и четырехпутных линиях расстояние между осями второго и третьего железнодорожных путей, на прямых участках должно быть не менее 5000 мм.

Расстояние между осями смежных железнодорожных путей на железнодорожных станциях, прямых участках должно быть не менее 4800 мм, на второстепенных железнодорожных путях (железнодорожные пути стоянки железнодорожного подвижного состава, железнодорожные пути грузовых дворов) и железнодорожных путях грузовых районов не менее 4500 мм.

Допускается до реконструкции путевого развития действующих железнодорожных станций сохранять расстояние между осями смежных железнодорожных путей менее установленного настоящим пунктом, но не менее 4100 мм, а также сохранять при расположении главных

железнодорожных путей на железнодорожных станциях крайними расстояние между ними 4100 мм.

Расстояние между осями железнодорожных путей, предназначенных для непосредственной перегрузки грузов, контейнеров из вагона в вагон, может быть допущено 3600 мм.

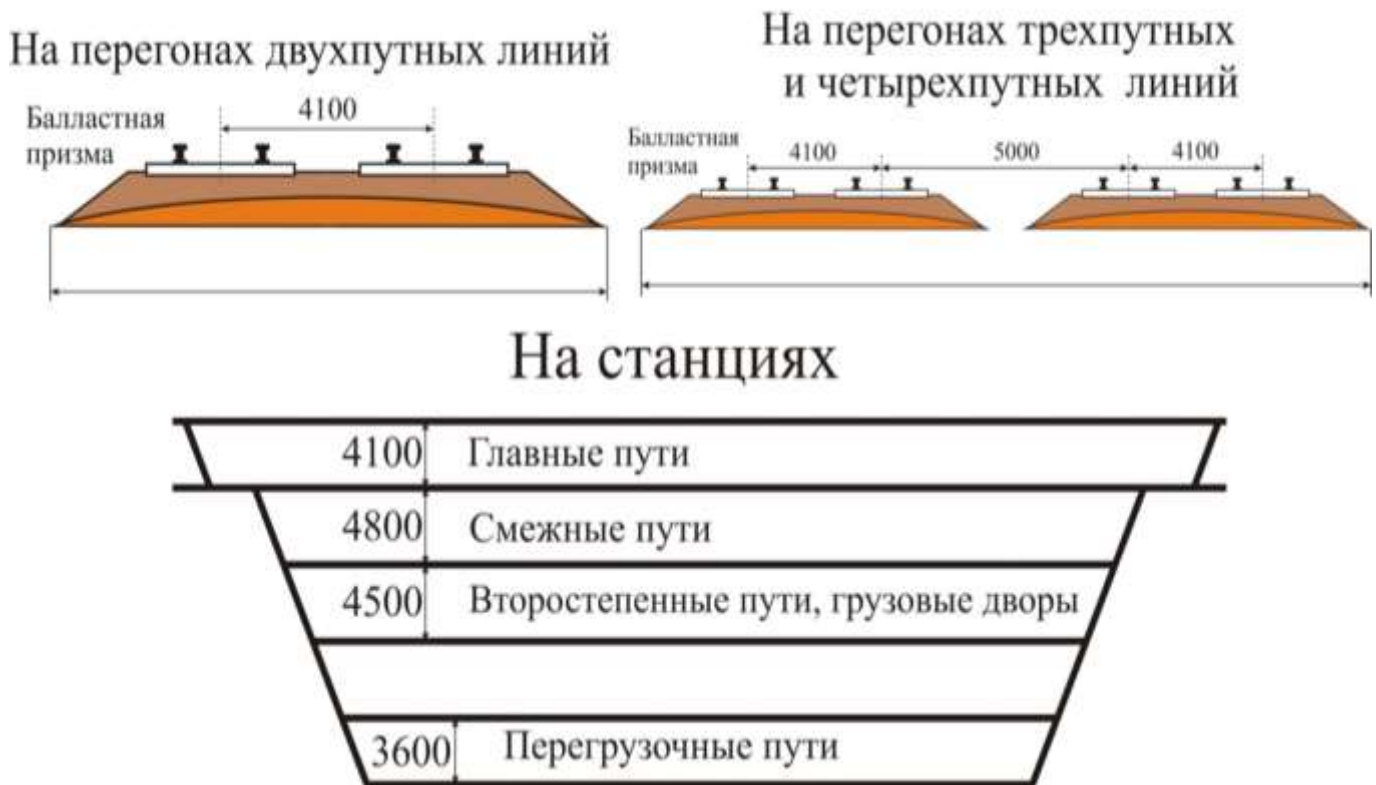


Рис.2. Минимальные расстояния между осями железнодорожных путей

Погруженные в железнодорожный подвижной состав грузы, контейнеры с грузом или порожние должны быть размещены и закреплены в соответствии с техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах.

Для проверки правильности размещения грузов на открытом железнодорожном подвижном составе в местах массовой погрузки (на железнодорожных путях общего и необщего пользования, в морских и речных портах, на железнодорожной станции перегрузки) устанавливаются габаритные ворота.

Выгруженные или подготовленные к погрузке около пути грузы должны быть уложены и закреплены так, чтобы габарит приближения строений не нарушался.

Грузы (кроме балласта, выгружаемого для путевых работ) при высоте до 1200 мм должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса не ближе 2,0 м, а при большей высоте не ближе 2,5 м.

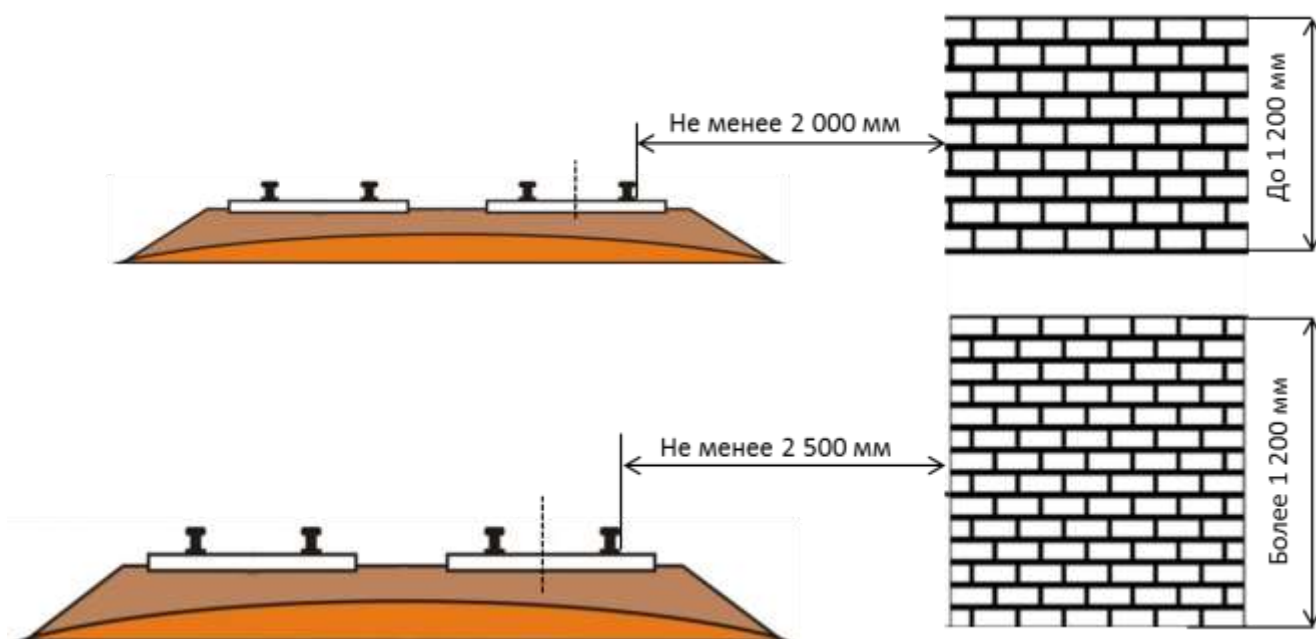


Рис.3. Расположение грузов вблизи железнодорожных путей

Пассажирские и грузовые платформы должны в прямых участках соответствовать следующим нормам по высоте и расстоянию от оси железнодорожного пути:

1100 мм - от уровня верха головок рельсов для высоких платформ;

200 мм - от уровня верха головок рельсов для низких платформ;

1920 мм - от оси пути для высоких платформ;

1745 мм - от оси пути для низких платформ;

1300 мм - от уровня верха головок рельсов для высоких платформ в пунктах посадки и высадки пассажиров высокоскоростных поездов.

В процессе технической эксплуатации допускаются изменения указанных в настоящем пункте норм в следующих пределах:

по высоте до 20 мм в сторону увеличения и до 50 мм в сторону уменьшения;

по расстоянию от оси железнодорожного пути до 30 мм в сторону увеличения и до 25 мм в сторону уменьшения.

На железнодорожных станциях должны освещаться:

здания и сооружения, предназначенные для обслуживания пассажиров;

железнодорожные пути и парки приема и отправления поездов, производства погрузочно-выгрузочной и маневровой работы, экипировки,

технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава;

территории грузовых районов, контейнерные площадки, сортировочные платформы, вагонные весы, смотровые вышки, габаритные ворота, устройства автоматического выявления коммерческих неисправностей поездов и вагонов;

сбрасывающие башмаки, сбрасывающие острия, сбрасывающие стрелки, стационарные устройства для закрепления вагонов;

места, где работники железнодорожного транспорта встречают поезда; стрелочные горловины, склады, железнодорожные переезды, пешеходные переходы и при необходимости другие железнодорожные пути и пункты.

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

Для производства ремонтных и строительных работ в графике движения поездов должны предусматриваться технологические окна и учитываться ограничения скорости, вызываемые этими работами.

Технологическое окно - время, в течение которого прекращается движение поездов по перегону, отдельным путям перегона или станции для производства ремонтно-строительных работ.

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

Категорически запрещается:

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

Для выполнения работ по текущему содержанию пути, искусственных сооружений, контактной сети, устройств СЦБ, технологической электросвязи должны предоставляться предусматриваемые в графике движения поездов технологические окна продолжительностью 1,5 - 2 часа, а при производстве этих работ комплексами машин, специализированными бригадами и механизированными колоннами - продолжительностью 3 - 4 часа в порядке.

Работы, выполняемые в период времени, не предусмотренный в графике движения поездов, должны производиться, как правило, без закрытия перегона.

На время производства работ, вызывающих перерыв движения поездов, а также для производства которых в графике движения предусмотрены технологические окна, ответственное лицо, на которое возложено руководство ремонтными, восстановительными работами на путях, сооружениях и устройствах (далее - руководитель работ), устанавливает постоянную связь (телефонную или по радио) с поездным диспетчером.

На участках, где технологические окна в графике движения поездов предусматриваются в темное время суток, должно быть обеспечено освещение места производства работ.

О предстоящем закрытии перегона на однопутном участке, а на двухпутном и многопутном одного или нескольких путей владелец инфраструктуры не позднее чем за 10 суток уведомляет соответствующих руководителей работ.

Закрытие и открытие перегона или путей общего пользования производятся в соответствии с распорядительным актом (приказом) диспетчера поездного перед началом и по окончании работ, оформленным в форме письменного уведомления, телефонограммы или телеграммы.

Запрещается приступать к работам до получения руководителем работ распорядительного акта (приказа) диспетчера поездного о состоявшемся закрытии перегона или путей и до ограждения сигналами места работ.

1.5 Общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения поездов пассажирских со скоростями более 140 до 250 км/ч

На участках обращения пассажирских поездов со скоростями более 140 км/ч инфраструктура и железнодорожный подвижной состав должны обеспечивать движение с установленными скоростями и соответствовать нормам и правилам.

На всем протяжении железнодорожной линии, на которой осуществляется движение пассажирских поездов со скоростями более 140 км/ч, должен быть уложен бесстыковой железнодорожный путь.

Железнодорожные линии на участках обращения пассажирских поездов со скоростями более 160 км/ч должны быть ограждены. Ограждения могут не устраиваться в местах, где доступ к железнодорожному полотну ограничен естественными (водоемы, болота, скалы и т.д.) или другими искусственными препятствиями.



Рис.4. Элементы ограждения железнодорожных путей

Для организации прохода людей через железнодорожные пути оборудуются места перехода.

Пассажирские платформы, расположенные у железнодорожных путей общего пользования, по которым пропускаются пассажирские поезда со скоростью более 200 км/ч, должны иметь предохранительные ограждения на расстоянии не менее двух метров от края платформы.

О приближении к платформе пассажирского поезда со скоростью более 140 км/ч пассажирам и другим находящимся на ней лицам должна передаваться информация в порядке, установленном владельцем инфраструктуры.

Движение пассажирских поездов со скоростями более 200 км/ч в местах пересечения железнодорожных путей в одном уровне с автомобильными дорогами, трамвайными и троллейбусными линиями, не допускается.

1.6 Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства

При технической эксплуатации все элементы пути (земляное полотно, верхнее строение и искусственные сооружения) должны обеспечивать по прочности, устойчивости и состоянию безопасное и плавное движение поездов со скоростями, установленными на данном участке.

План пути – это графическое изображение его оси на горизонтальной плоскости (вид сверху).

Профиль пути – это графическое изображение оси пути в вертикальной плоскости (вид сбоку).

Путь в плане состоит из отдельных прямых участков, соединенных между собой кривыми различного радиуса. Путь в вертикальной плоскости состоит из горизонтальных участков, называемых площадками, и наклонных участков, называемых уклонами. В зависимости от направления движения поезда уклон может быть подъемом или спуском.

Горизонтальные участки характеризуются протяженностью, а уклоны – протяженностью и крутизной.

Крутизна уклона пути измеряется в тысячных долях и представляет собой отношение вертикальной проекции данного элемента профиля к ее горизонтальной проекции.

Железнодорожный путь в отношении радиусов кривых, сопряжения прямых и кривых, крутизны уклонов должен соответствовать утвержденному плану и профилю железнодорожной линии.

Железнодорожные станции, разъезды и обгонные пункты должны располагаться на горизонтальной площадке. В отдельных случаях

допускается расположение их на уклонах не круче 0,0015, а в трудных топографических условиях проектирования - не круче 0,0025.

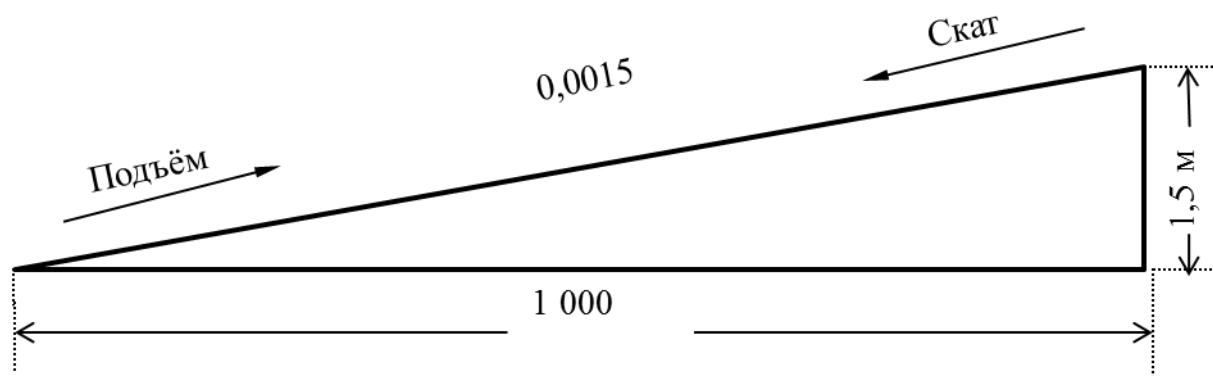


Рис.5. Схематическое изображение крутизны уклона 0,0015

В особо трудных топографических условиях проектирования (далее - особо трудные условия) на разъездах и обгонных пунктах всех типов, на промежуточных железнодорожных станциях продольного или полупродольного типов, на которых не предусматриваются маневры и отцепки локомотива или вагонов от состава и разъединение соединенных поездов, допускаются уклоны круче 0,0025 в пределах станционной площадки. Допускаются также в особо трудных условиях уклоны круче 0,0025 при удлинении приемо-отправочных железнодорожных путей на существующих железнодорожных станциях, при условии принятия мер против самопроизвольного ухода вагонов или составов (без локомотива), но не круче 0,010 в обоих случаях.

Допускается до проведения реконструкции отдельных пунктов на железнодорожных путях необщего пользования сохранять существующие уклоны, но не круче 0,010, с принятием мер по предупреждению самопроизвольного ухода вагонов или составов (без локомотива).

В необходимых случаях для предупреждения самопроизвольного ухода вагонов на другие железнодорожные пути и маршруты приема, следования и отправления поездов должно предусматриваться, соответственно, устройство предохранительных тупиков, охранных стрелок, сбрасывающих башмаков, сбрасывающих остяков, сбрасывающих стрелок, применение стационарных устройств для закрепления вагонов, которые должны соответствовать требованиям настоящих Правил, в том числе в отношении включения этих устройств в электрическую централизацию для контроля их положения.

Железнодорожные станции, разъезды и обгонные пункты, а также отдельные парки и вытяжные пути должны располагаться на прямых участках. В трудных условиях допускается размещение их на кривых радиусом не менее 1500 м.

В особо трудных условиях допускается уменьшение радиуса кривой до 600 м, а в горных условиях - до 500 м.

Ширина земляного полотна поверху на прямых участках пути должна соответствовать верхнему строению пути (ВСП).

Ширина земляного полотна поверху на прямых участках железнодорожного пути общего и необщего пользования должна соответствовать верхнему строению железнодорожного пути. На существующих железнодорожных линиях до их реконструкции допускается ширина земляного полотна на однопутных железнодорожных линиях - не менее 5,5 м, двухпутных - не менее 9,6 м, а в скальных и дренирующих грунтах - на однопутных железнодорожных линиях - не менее 5,0 м, двухпутных - не менее 9,1 м. Минимальная ширина обочины земляного полотна поверху должна быть 0,4 м с каждой стороны железнодорожного пути.

Бровка земляного полотна пути в местах разлива вод должна быть не менее чем на 0,5 м выше максимальной высоты наката волны при сильных ветрах.

Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых участках железнодорожного пути и на кривых радиусом 350 м и более - 1520 мм. Ширина колеи на более крутых кривых должна быть:

при радиусе от 349 до 300 м - 1530 мм;

при радиусе от 299 м и менее - 1535 мм.



Рис.6. Номинальный размер ширины колеи

На железнодорожных путях общего пользования, где комплексная замена рельсошпальной решетки не производилась, до их реконструкции допускается на прямых и кривых участках железнодорожного пути радиусом более 650 м номинальный размер ширины колеи - 1524 мм. В этих случаях на более крутых кривых ширина колеи принимается:

при радиусе от 650 до 450 м - 1530 мм;

при радиусе от 449 до 350 м - 1535 мм;
при радиусе от 349 м и менее - 1540 мм.

Величины отклонений от номинальных размеров ширины колеи, не требующие устранения, на прямых и кривых участках железнодорожного пути, не должны превышать по сужению -4 мм, по уширению +8 мм.

Порядок устранения отклонений, превышающих указанные значения, устанавливается, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Ширина колеи менее 1512 мм и более 1548 мм не допускается. Ширина колеи бесстыкового железнодорожного пути на железобетонных шпалах, уложенных до 1996 года, разрешается не менее 1510 мм и не более 1548 мм. Нахождение и курсирование железнодорожного подвижного состава, предназначенного для использования на железнодорожных путях общего пользования, по железнодорожным путям, не соответствующим указанным нормам, не допускается.

На железнодорожных путях необщего пользования допускается сохранять до переустройства:

номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на участках с деревянными шпалами на прямых участках железнодорожного пути и на кривых радиусом 350 м и более - 1524 мм;

ширину колеи на более крутых кривых:
при радиусе от 349 м и менее - 1540 мм;

величины отклонений от номинальных размеров ширины колеи, не требующие устранения, на прямых и кривых участках железнодорожного пути, радиусом 350 м и более не должны превышать по сужению - 4 мм, по уширению +6 мм.

На строящихся, а также после проведения реконструкции и капитального ремонта железнодорожных путей номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых участках железнодорожного пути и на кривых радиусом 350 м и более должен быть - 1520 мм.

Верх головок рельсов обеих нитей пути на прямых участках должен быть в одном уровне. Разрешается на прямых участках железнодорожного пути содержать одну рельсовую нить на 6 мм выше другой в соответствии с требованиями норм и правил.

Владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования на кривых участках железнодорожного пути, в зависимости от радиуса кривой и скоростей движения устанавливается возвышение наружной рельсовой нити.

Величины допускаемых отклонений в уровне расположения рельсовых нитей на прямых и кривых участках пути устанавливаются нормами и правилами.

На железнодорожных путях необщего пользования отклонение в уровне расположения головок рельсов на прямых и кривых участках железнодорожного пути допускается не более 8 мм для постоянных и не более 20 мм для передвижных железнодорожных путей.

Перечень особо крупных и наиболее важных сооружений и порядок контроля за ними, а также порядок контроля за деформирующимися или находящимися в сложных инженерно-геологических условиях участками земляного полотна устанавливаются, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Мосты и тоннели по перечню, утвержденному, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования, ограждаются контрольно-габаритными устройствами, оборудуются оповестительной сигнализацией и заградительными светофорами.

Для контроля за состоянием железнодорожного пути и сооружений инфраструктуры применяются путеизмерительные вагоны и тележки, вагоны-дефектоскопы, дефектоскопные автотрисы, дефектоскопные тележки, лаборатории по дефектоскопии, мостовые, тоннельные, путевые обследовательские, габарито-обследовательские, испытательные, ремонтно-обследовательно-водолазные станции.

Рельсы и стрелочные переводы на железнодорожных путях общего пользования и железнодорожных путях необщего пользования по мощности и состоянию должны соответствовать условиям эксплуатации (грузонапряженности, осевым нагрузкам и скоростям движения поездов).

Нормы износа рельсов и стрелочных переводов устанавливаются нормами и правилами.

Стрелочные переводы на железнодорожных путях общего пользования должны иметь крестовины следующих марок:

на главных и приемо-отправочных железнодорожных путях, по которым происходит движение пассажирских поездов, - не круче 1/11, а перекрестные переводы и одиночные, являющиеся продолжением перекрестных, - не круче 1/9; стрелочные переводы, по которым пассажирские поезда проходят только по прямому пути перевода, могут иметь крестовины марки 1/9. Допускается отклонение движения пассажирских поездов на боковой путь по стрелочным переводам марки 1/9,

если замена таких переводов на марку 1/11 вызывает переустройство стрелочных горловин, осуществить которое в данное время не представляется возможным;

на приемо-отправочных железнодорожных путях грузового движения - не круче 1/9, симметричных крестовин - не круче 1/6;

на прочих железнодорожных путях - не круче 1/8, симметричных крестовин - не круче 1/4,5.

На железнодорожных путях необщего пользования допускается использование стрелочных переводов с крестовинами следующих марок:

на главных и приемо-отправочных железнодорожных путях - не круче 1/9, симметричных крестовин - не круче 1/6;

на прочих железнодорожных путях - не круче 1/7, симметричных крестовин - не круче 1/4,5;

на подгорочных железнодорожных путях - не круче 1/9, симметричных - не круче 1/6.

Перед остряками всех противошерстных стрелочных переводов на главных железнодорожных путях общего пользования должны быть уложены отбойные брусья.

Применение вновь перекрестных стрелочных переводов и глухих пересечений допускается с разрешения, соответственно, владельца инфраструктуры, владельца железнодорожных путей необщего пользования.

Централизованные стрелки на железнодорожных путях общего пользования в зависимости от климатических и других условий оборудуются устройствами механизированной очистки или снеготаяния.

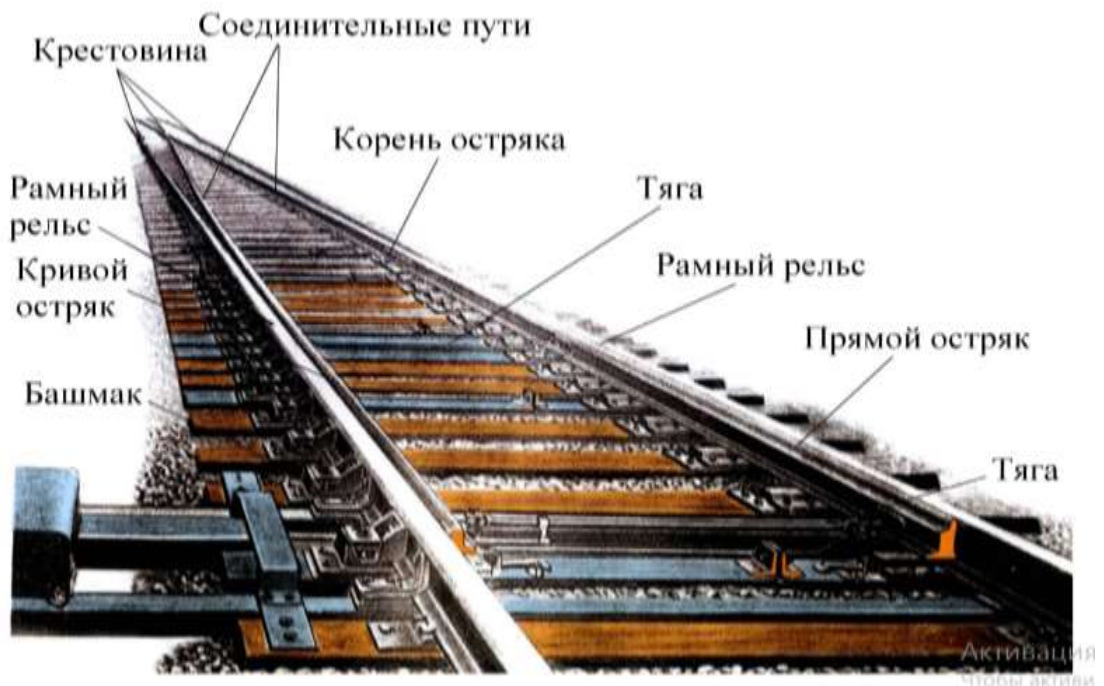


Рис.7. Устройство стрелочного перевода

Не допускается эксплуатировать стрелочные переводы и глухие пересечения, у которых допущена хотя бы одна из следующих неисправностей:

разъединение стрелочных остяков и подвижных сердечников крестовин с тягами;

отставание остяка от рамного рельса, подвижного сердечника крестовины от усовика на 4 мм и более, измеряемое у остяка и сердечника тупой крестовины против первой тяги, у сердечника острой крестовины - в острие сердечника при запертом положении стрелки;

выкрашивание остяка или подвижного сердечника, при котором создается опасность набегания гребня, и во всех случаях, выкрашивание длиной:

на главных путях - 200 мм и более;

на приемо-отправочных путях - 300 мм и более;

на прочих станционных путях - 400 мм и более;

понижение остяка против рамного рельса и подвижного сердечника против усовика на 2 мм и более, измеряемое в сечении, где ширина головки остяка или подвижного сердечника поверху 50 мм и более;

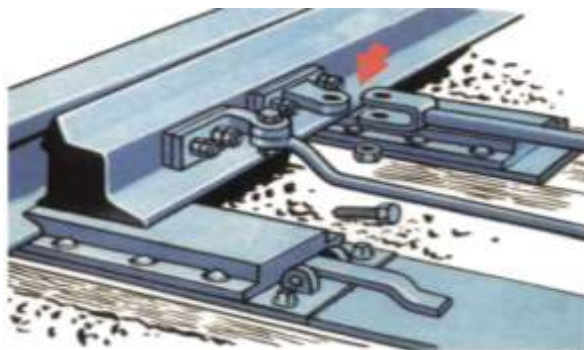


Рис.7. Разъединение стрелочных остяков

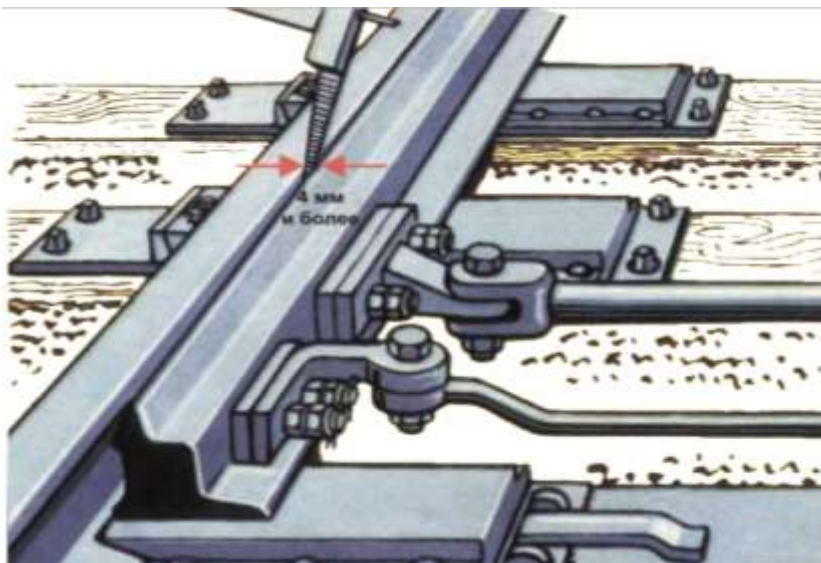


Рис.8. Отставание остяка от рамного рельса

или подвижного сердечника, при котором создается опасность набегания гребня, и во всех

случаях,

выкрашивание

длиной:

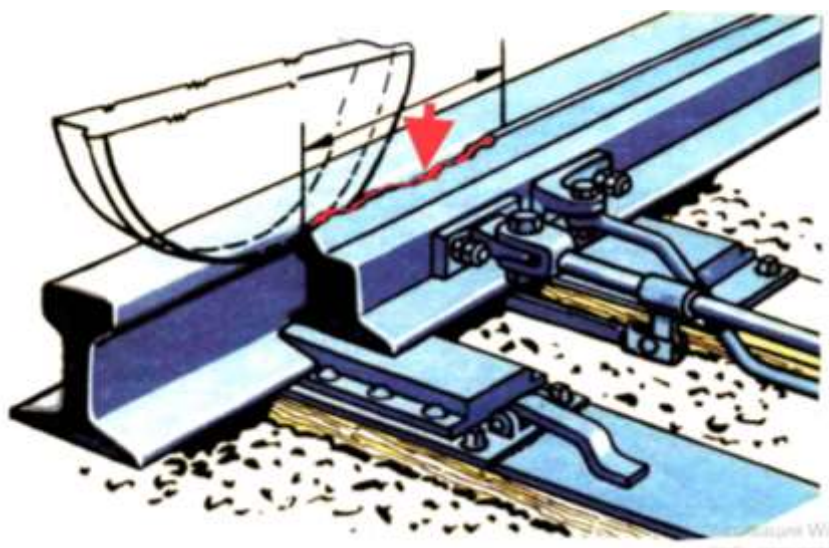


Рис.9. Выкрашивание остяка

расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1472 мм;

расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усовика более 1435 мм;

излом остряка или рамного рельса;

излом крестовины (сердечника, усовика или контррельса);

разрыв

контррельсового

болта в

одноболтовом или

обоих в

двухболтовом

вкладыше.

Вертикальный

износ рамных

рельсов, остряков,

усовиков и

сердечников

крестовин и

порядок их эксплуатации

при превышении норм износа

устанавливаются нормами и правилами.

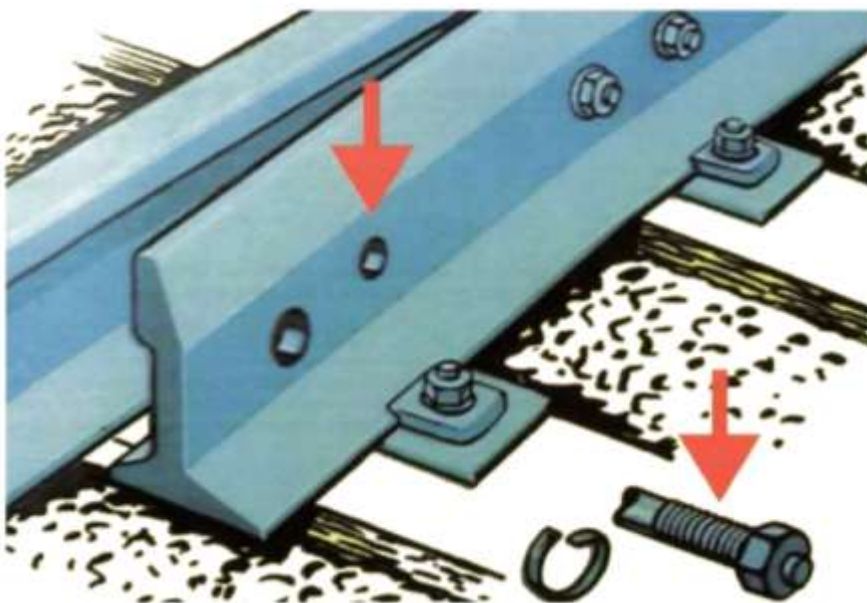


Рис.9. разрыв контррельсового болта

Рельсы и стрелочные переводы на главных и приемо-отправочных железнодорожных путях должны проверяться с использованием вагонов-дефектоскопов, дефектоскопными тележками по графику (графикам), утвержденному, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожного пути необщего пользования. Порядок пропуска поездов по рельсам и элементам стрелочных переводов, имеющих опасные дефекты (остродефектные), до их замены устанавливается, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Укладка и снятие стрелочных переводов и глухих пересечений, станционных устройств для закрепления вагонов на железнодорожных станциях производятся по решению, соответственно, владельца инфраструктуры, владельца железнодорожных путей необщего пользования.

Вновь уложенные и переустроенные стрелочные переводы и глухие пересечения на железнодорожных станциях, сбрасывающие башмаки, сбрасывающие остряки, сбрасывающие стрелки, стационарные устройства для закрепления вагонов, стрелочные переводы на перегонах и

соответствующие стрелочные переводы на железнодорожных путях общего и необщего пользования принимаются в эксплуатацию комиссией, назначаемой, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Стрелочные переводы, соединяющие железнодорожные пути общего и необщего пользования, принимаются в эксплуатацию комиссией, состоящей из уполномоченных представителей владельца инфраструктуры и владельца железнодорожного пути необщего пользования.

Стрелочными контрольными замками должны быть оборудованы нецентрализованные стрелки на железнодорожных путях общего пользования:

расположенные на железнодорожных путях, по которым производится прием и отправление поездов, а также охранные;

ведущие на железнодорожные пути, выделенные для стоянки вагонов с опасными грузами класса 1 (взрывчатыми материалами);

ведущие на железнодорожные пути, предназначенные для стоянки восстановительных и пожарных поездов;

ведущие в предохранительные и улавливающие тупики;

ведущие на железнодорожные пути, выделенные для отстоя вагонов-дефектоскопов, путеизмерительных вагонов, железнодорожно-строительных машин.

На железнодорожных путях необщего пользования контрольными стрелочными замками оборудуются нецентрализованные стрелки:

ведущие к главным и приемо-отправочным железнодорожным путям общего пользования;

ведущие в предохранительные и улавливающие тупики;

примыканий к главным железнодорожным путям на перегонах.

Стрелки и подвижные сердечники крестовин (кроме расположенных на горочных и сортировочных железнодорожных путях), в том числе централизованные и имеющие контрольные замки, должны быть оборудованы приспособлениями для возможности запираения их навесными замками. Эти приспособления должны обеспечивать (не допуская отставания на 4 мм и более) плотное прилегание остряка к рамному рельсу, подвижного сердечника крестовины к усовику.

Нецентрализованные стрелки должны быть оборудованы стрелочными указателями - освещаемыми, расположенными на главных и приемо-отправочных железнодорожных путях, или неосвещаемыми, что указывается в техническо-распорядительном акте железнодорожной станции.

При необходимости, места установки устройств сбрасывания, оборудуются указателями в соответствии с нормами и правилами.

Дистанционно управляемые из кабины локомотива или специального самоходного подвижного состава стрелки на железнодорожных путях необщего пользования должны быть оборудованы стрелочными указателями и по решению владельца железнодорожного пути необщего пользования могут быть освещаемыми или неосвещаемыми.

Стрелки, включенные в электрическую централизацию, и стрелки подгорочных горловин сортировочных парков указателями не оборудуются.

Ремонт и текущее содержание стрелочных переводов и глухих пересечений, установка, ремонт и содержание стрелочных указателей, сбрасывающих башмаков, сбрасывающих остяков, сбрасывающих стрелок, стационарных устройств для закрепления вагонов, поворотных брусьев, шарнирно-коленчатых замыкателей обеспечивается, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования. Ремонт и техническое обслуживание имеющихся средств сигнализации, централизации и блокировки на этих устройствах обеспечиваются, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Пересечения железнодорожных путей общего и необщего пользования другими железнодорожными путями, трамвайными, троллейбусными линиями, автомобильными дорогами и городскими улицами должны осуществляться в соответствии со статьей 21 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 20, ст. 2251, № 30 (ч. I), ст. 3597, № 30 (ч. II), ст. 3616, № 49, ст. 5744; 2009, № 29, ст. 3582, № 39, ст. 4532, № 52 (ч. I), ст. 6427), нормами и правилами.

Железнодорожный переезд - пересечение в одном уровне автомобильной дороги с железнодорожными путями, оборудованное устройствами, обеспечивающими безопасные условия пропуска подвижного состава железнодорожного транспорта и транспортных средств.

Открытие на действующих железнодорожных переездах железнодорожных путей общего пользования трамвайного и троллейбусного движения не допускается. Открытие на действующих железнодорожных переездах автобусного движения допускается в каждом отдельном случае с разрешения владельца инфраструктуры.

Места пересечений железнодорожных путей автомобильными дорогами в одном уровне и проезда под искусственными сооружениями устанавливаются, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Все железнодорожные переезды, расположенные на участках, оборудованных продольными линиями электроснабжения или имеющие вблизи другие постоянные источники электроснабжения, должны иметь электрическое освещение, а в необходимых случаях оборудоваться прожекторными установками для осмотра проходящих поездов.

Железнодорожные переезды, оборудованные устройствами переездной сигнализации, извещающей водителей автотранспортных средств о подходе поезда, и железнодорожные переезды, не оборудованные устройствами переездной сигнализации, должны отвечать требованиям норм и правил.

Железнодорожные переезды, обслуживаемые дежурным по переезду, должны быть оборудованы устройствами поездной радиосвязи, телефонной связью с ближайшей железнодорожной станцией или постом, а на участках, оборудованных диспетчерской централизацией, связью с диспетчером поездным.

Железнодорожные переезды инфраструктуры, обслуживаемые дежурным по переезду, могут оборудоваться устройствами ограждения переездов.

На отдельных охраняемых железнодорожных переездах железнодорожных путей необщего пользования допускается обслуживание одним дежурным по переезду двух или трех близко расположенных железнодорожных переездов, при условии хорошей видимости и оборудования их автоматическими шлагбаумами, управляемыми с одного поста.

Исправное содержание и работа переездной сигнализации, автоматических шлагбаумов, аппаратуры управления и контроля устройств ограждения железнодорожных переездов обеспечивается, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Железнодорожные переезды должны иметь типовой настил и подъезды, огражденные столбиками или перилами. На подходах к железнодорожным переездам должны быть предупредительные знаки: со стороны подхода поездов - сигнальный знак "С" о подаче свистка, а со стороны автомобильной дороги знаки, предусмотренные нормативными правовыми актами в области безопасности дорожного движения. Перед железнодорожным переездом, не обслуживаемым дежурным по переезду, с неудовлетворительной

видимостью со стороны подхода поездов должен устанавливаться дополнительный сигнальный знак "С".

Дежурный по переезду должен обеспечивать безопасное движение поездов и автотранспортных средств на железнодорожном переезде, своевременно открывать и закрывать шлагбаум, подавать установленные сигналы и наблюдать за состоянием проходящих поездов. В случае обнаружения неисправности, угрожающей безопасности движения, он обязан принять меры к остановке поезда, а если отсутствует сигнал, обозначающий хвост поезда, доложить об этом дежурному по железнодорожной станции и машинисту проходящего поезда, а на участках, оборудованных диспетчерской централизацией, диспетчеру поезвному.

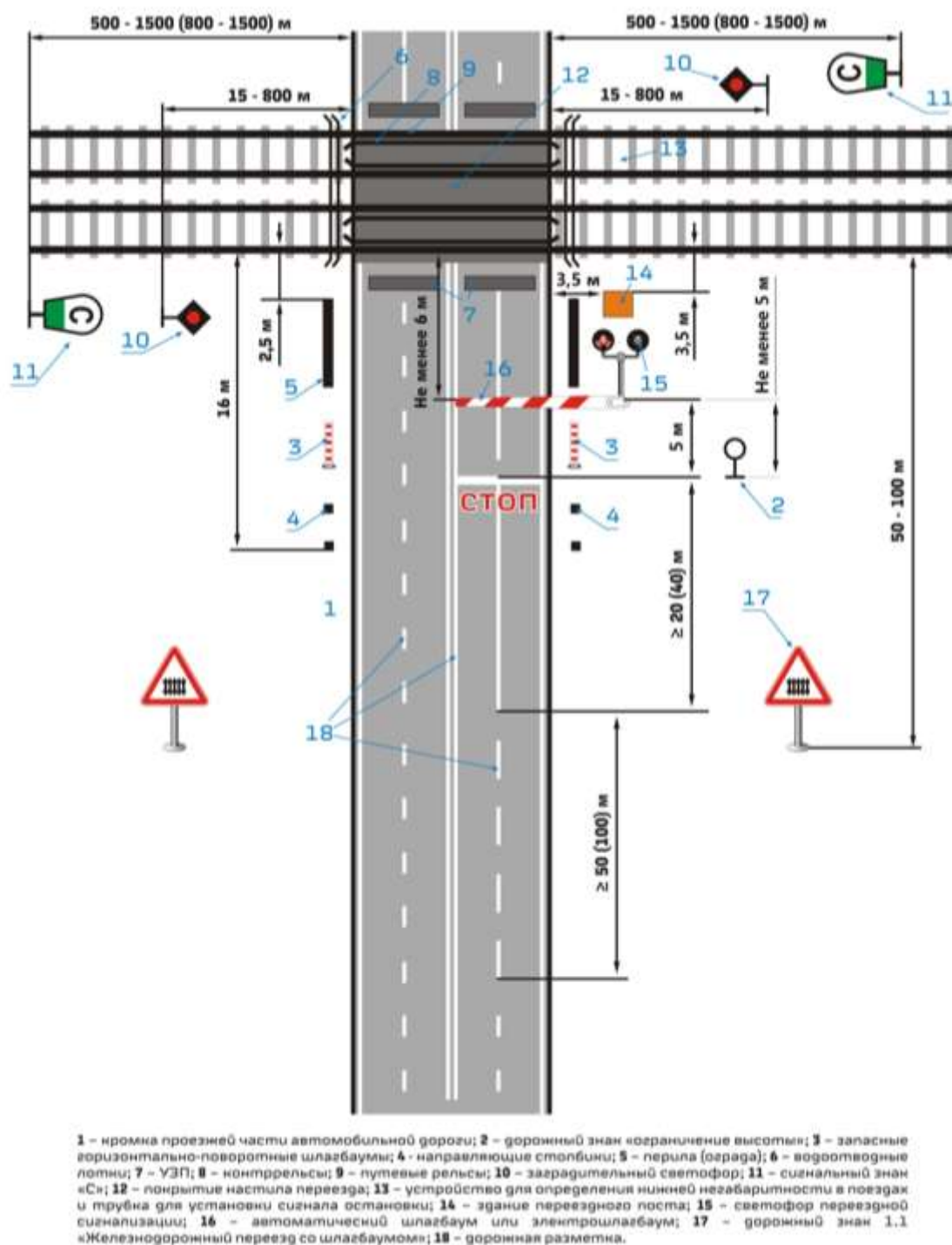


Рис.10. Обустройство железнодорожных переездов общего пользования с дежурным в населенных пунктах со шлагбаумами

Владелец инфраструктуры, владелец железнодорожного пути необщего пользования устанавливают:

- у главных железнодорожных путей сигнальные и путевые знаки;
- у стрелочных переводов и в других местах соединения железнодорожных путей предельные столбики.

При необходимости для обозначения границ железнодорожной полосы отвода железнодорожных путей общего и необщего пользования, а также для обозначения на поверхности земли скрытых сооружений земляного полотна устанавливаются особые путевые знаки.

Сигнальные знаки устанавливаются, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожного пути необщего пользования с правой стороны по направлению движения, а путевые - с правой стороны по счету километров на расстоянии не менее 3100 мм от оси крайнего железнодорожного пути.

В выемках (кроме скальных) и на выходах из них путевые и сигнальные знаки устанавливаются, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожного пути необщего пользования за пределами кюветов и лотков с полевой стороны. В сильно заносимых выемках и на выходах из них (в пределах до 100 м) указанные знаки устанавливаются на расстоянии не менее 5700 мм от оси крайнего железнодорожного пути. Перечень таких выемок устанавливается, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования. На электрифицированных участках сигнальные и путевые знаки могут устанавливаться на опорах контактной сети, кроме тех опор, на которых установлены светофорные головки, комплектные трансформаторные подстанции, разъединители и разрядники контактной сети.

Предельные столбики устанавливаются посередине междупутья в том месте, где расстояние между осями сходящихся железнодорожных путей составляет 4100 мм. На существующих станционных железнодорожных путях, по которым не обращается железнодорожный подвижной состав, построенный по габариту Т, разрешается сохранить расстояние 3810 мм. На перегрузочных железнодорожных путях с суженным междупутьем предельные столбики устанавливаются в том месте, где ширина междупутья достигает 3600 мм.

На кривых участках железнодорожного пути эти расстояния должны быть увеличены в соответствии с нормами и правилами.

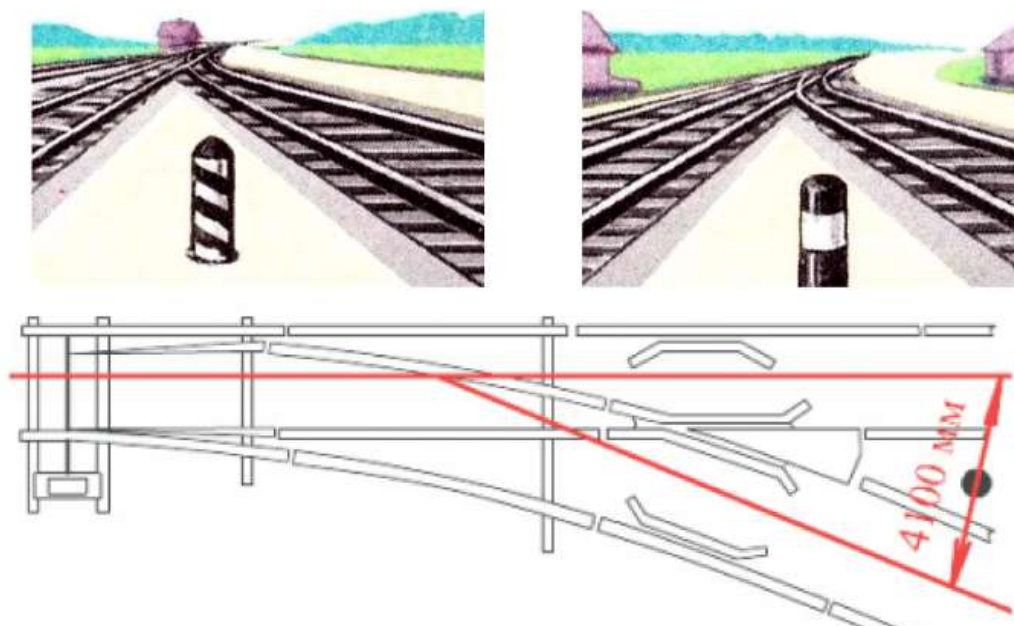


Рис.11. Расположение предельных столбиков

1.7 Техническая эксплуатация технологической электросвязи

На всех участках железнодорожного пути должна быть обеспечена поездная диспетчерская и поездная межстанционная технологическая электросвязь.

Технологическая электросвязь - электросвязь для ведения служебных переговоров по обеспечению производственной деятельности, управления технологическими процессами в производстве.

На участках, оборудованных автоблокировкой, диспетчерской централизацией и на всех электрифицированных участках, кроме того, должна быть перегонная связь и энергодиспетчерская связь.

Энергодиспетчерская связь - вид технологической электросвязи, предназначенной для ведения служебных переговоров работников, производственная деятельность которых непосредственно связана с электроснабжением объектов железнодорожного транспорта.

Все участки железнодорожного транспорта, на которых обращаются поезда, должны быть оборудованы поездной радиосвязью.

Поездная радиосвязь - система железнодорожной радиосвязи для оперативного управления движением поездов, обеспечивающая обмен информацией между машинистами подвижного состава и оперативным диспетчерским персоналом диспетчерских центров управления, дежурными по станциям, машинистами встречных и вслед идущих поездов и другим персоналом, связанным с поездной работой.

Поездная радиосвязь должна обеспечивать устойчивую двустороннюю связь машинистов поездных локомотивов, моторвагонных поездов, специального самоходного подвижного состава:

- с диспетчером поездным в пределах всего диспетчерского участка;
- с дежурными по железнодорожным станциям, ограничивающим перегон;
- с машинистами встречных и вслед идущих локомотивов, моторвагонных поездов, специального самоходного подвижного состава, находящихся на одном перегоне в пределах зоны действия локомотивных радиостанций;
- с дежурными по железнодорожным переездам на расстоянии не менее длины участков приближения к ним;
- с начальником (механиком-бригадиром) пассажирского поезда и помощником машиниста при выходе его из кабины на расстояние, необходимое для ограждения поезда и при удалении его от оси пути следования поезда в пределах действия носимой радиостанции.



Рис.12. Диспетчерский пункт

Использование поездной радиосвязи, в том числе при неисправности поездной радиосвязи, осуществляется в соответствии с требованиями, устанавливаемыми соответственно владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

На железнодорожных станциях в зависимости от технологического оснащения и вида проводимых работ должны применяться станционная радиосвязь, устройства двусторонней парковой связи, связь для оповещения (информации) пассажиров, ремонтно-оперативная радиосвязь и другие виды технологической электросвязи в соответствии с перечнем, определяемым,

соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Станционная радиосвязь должна обеспечивать двустороннюю связь в границах железнодорожной станции, дежурных по железнодорожной станции, операторов сортировочных горок, диспетчеров маневровых железнодорожной станции, машинистов маневровых локомотивов и других работников, участвующих в приеме, отправлении, формировании и расформировании поездов и во всех маневровых передвижениях на железнодорожной станции. Порядок пользования станционной радиосвязью и ведения переговоров по ней устанавливается соответственно владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Не допускается применение одинаковых радиочастот в симплексных аналоговых системах станционной радиосвязи для разных маневровых районов в пределах одной железнодорожной станции. В каждом маневровом районе железнодорожной станции и на обслуживающих его локомотивах используется отдельная радиочастота.

Порядок применения устройств мобильной радиосвязи на железнодорожных станциях для целей технической эксплуатации устанавливается, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

В поездную диспетчерскую связь допускается включение только телефонов дежурных по железнодорожным станциям, диспетчеров маневровых, операторов железнодорожных станций, дежурным по эксплуатационным локомотивным депо, подменным пунктам, энергодиспетчеров и диспетчеров локомотивных (далее - локомотивных диспетчеров), диспетчеров хозяйства сигнализации, централизации и блокировки, старших сменных инженеров хозяйства связи. На участках с диспетчерской централизацией в поездную диспетчерскую связь допускается, по решению, соответственно, владельца инфраструктуры, владельца железнодорожных путей необщего пользования включение телефонов дежурных по переездам.

В поездную межстанционную связь допускается включение только телефонов дежурных по железнодорожным станциям, а на участках с автоблокировкой, кроме того, телефонов перегонной связи и дежурных по переездам.

Кабельные линии связи на перегонах должны прокладываться в границах железнодорожной полосы отвода вне пределов земляного полотна. Допускается прокладка кабельных линий в земляном полотне в соответствии

с проектной документацией, утвержденной в установленном порядке. Линии связи на основе волоконно-оптических кабелей могут быть выполнены методом подвески на опорах контактной сети или линий автоблокировки.

Кабельные линии связи, выполненные методом подвески, при максимальной стреле провеса должны находиться на высоте не менее:

- 5,0 м - от земли в ненаселенной местности;
- 6,0 м - от земли в населенной местности;
- 4,5 м - от поверхности пассажирских платформ;
- 7,0 м - от полотна автомобильных дорог на железнодорожных переездах.

Воздушные линии связи при максимальной стреле провеса должны находиться на высоте не менее:

- 2,5 м - от земли в ненаселенной местности;
- 3,0 м - от земли в населенной местности;
- 5,5 м - от полотна пересекаемых автомобильных дорог;
- 7,5 м - от верха головки рельса пересекаемых неэлектрифицированных железнодорожных путей.

Линии технологической электросвязи при пересечении электрифицированных железнодорожных путей допускаются только в кабельном исполнении.

Работа поездной радиосвязи на участках инфраструктуры до внедрения систем удаленного мониторинга проверяется не реже одного раза в квартал в порядке, установленном владельцем инфраструктуры, и в соответствии с технической документацией производителя.

Работники, пользующиеся устройствами технологической электросвязи, должны быть обучены порядку пользования ими.

1.8 Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки

Комплекс технических средств железнодорожной автоматики принято называть устройствами сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ).

Сигнализация - единая система сигналов и технических средств для передачи приказов.

Централизация - комплекс технических средств для управления стрелками и сигналами на станциях или участках из одного пункта (центра) управления.

Блокировка (путевая) - система автоматики, обеспечивающая разграничение поездов по времени при движении на железнодорожном участке.

Сигналы служат для обеспечения безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, а также для четкой организации движения поездов и маневровой работы.

Сигнал подлежит безусловному выполнению. Работники железнодорожного транспорта должны использовать все возможные средства для выполнения требования сигнала.

Проезд светофора с запрещающим сигналом не допускается.

В сигнализации, связанной с движением поездов и маневровой работой, применяются основные сигнальные цвета зеленый, желтый, красный, синий, лунно-белый, молочно-белый, прозрачно-белый:

"светофор закрыт" - на светофоре горит красный или синий огонь;

"светофор открыт" - на светофоре горит (непрерывно или в мигающем режиме) зеленый, желтый, лунно-белый огонь или их сочетание.

Погасшие сигнальные огни светофоров (кроме предупредительных на участках, не оборудованных автоматической блокировкой, заградительных и повторительных), непонятное их показание, а также непонятная подача сигналов другими сигнальными приборами требуют остановки поезда.

Проследование закрытого, в том числе с непонятным показанием или погасшего светофора, допускается в соответствии с порядком, установленным нормами и правилами и настоящими Правилами.

На железнодорожном транспорте в качестве постоянных сигнальных приборов применяются светофоры.

На отдельных участках железнодорожных путей общего и необщего пользования могут использоваться семафоры впредь до замены их на

светофоры. Порядок применения семафоров устанавливается нормами и правилами.

Красные, желтые и зеленые сигнальные огни светофоров входных, предупредительных, проходных, заградительных и прикрытия на прямых участках железнодорожного пути общего пользования должны быть днем и ночью отчетливо различимы из кабины управления подвижной единицей на расстоянии не менее 1000 м. На кривых участках железнодорожного пути показания этих светофоров, а также сигнальных полос на светофорах должны быть отчетливо различимы на расстоянии не менее 400 м. В сильно пересеченной местности (горы, глубокие выемки) допускается сокращение расстояния видимости, но не менее 200 м.

Показания выходных и маршрутных светофоров главных железнодорожных путей должны быть отчетливо различимы на расстоянии не менее 400 м, выходных и маршрутных светофоров боковых железнодорожных путей, пригласительных сигналов и маневровых светофоров - на расстоянии не менее 200 м, а показания маршрутных указателей - на расстоянии не менее 100 м.

Показания повторительных светофоров (в совокупности с основным) должны быть отчетливо различимы на расстоянии, установленном требованиями для данного типа светофоров (основного).

Светофоры устанавливаются с правой стороны по направлению движения или над осью ограждаемого ими железнодорожного пути. Заградительные светофоры и предупредительные к ним, устанавливаемые на перегонах перед железнодорожными переездами для поездов, следующих по неправильному железнодорожному пути, могут располагаться и с левой стороны по направлению движения поезда.

В случаях отсутствия габарита для установки светофоров с правой стороны по решению, соответственно, владельца инфраструктуры, владельца железнодорожных путей необщего пользования допускается располагать с левой стороны:

входные, устанавливаемые для приема на железнодорожную станцию поездов, следующих по неправильному железнодорожному пути, а также подталкивающих локомотивов и поездов хозяйственных, возвращающихся с перегона по неправильному железнодорожному пути;

входные и проходные светофоры, устанавливаемые временно на период строительства вторых железнодорожных путей;

маневровые светофоры на железнодорожных путях необщего пользования.

На участках железнодорожных путей, оборудованных автоблокировкой, нормальным показанием проходных светофоров является разрешающее, а входных, маршрутных и выходных - запрещающее.

На участках, не оборудованных автоблокировкой, нормальным показанием входных, выходных, проходных и маршрутных светофоров является запрещающее.

Входные светофоры должны быть установлены от первого входного с перегона стрелочного перевода на расстоянии не ближе 50 м, считая от острька противошерстного или предельного столбика пошерстного стрелочного перевода, а на железнодорожных путях необщего пользования допускается установка не ближе стыка рамного рельса противошерстного или 3,5 м от предельного столбика пошерстного стрелочного перевода.

До реконструкции железнодорожных станций допускается эксплуатация входных светофоров, ранее установленных на расстоянии менее 50 м, но не ближе 15 м от стрелочного перевода.

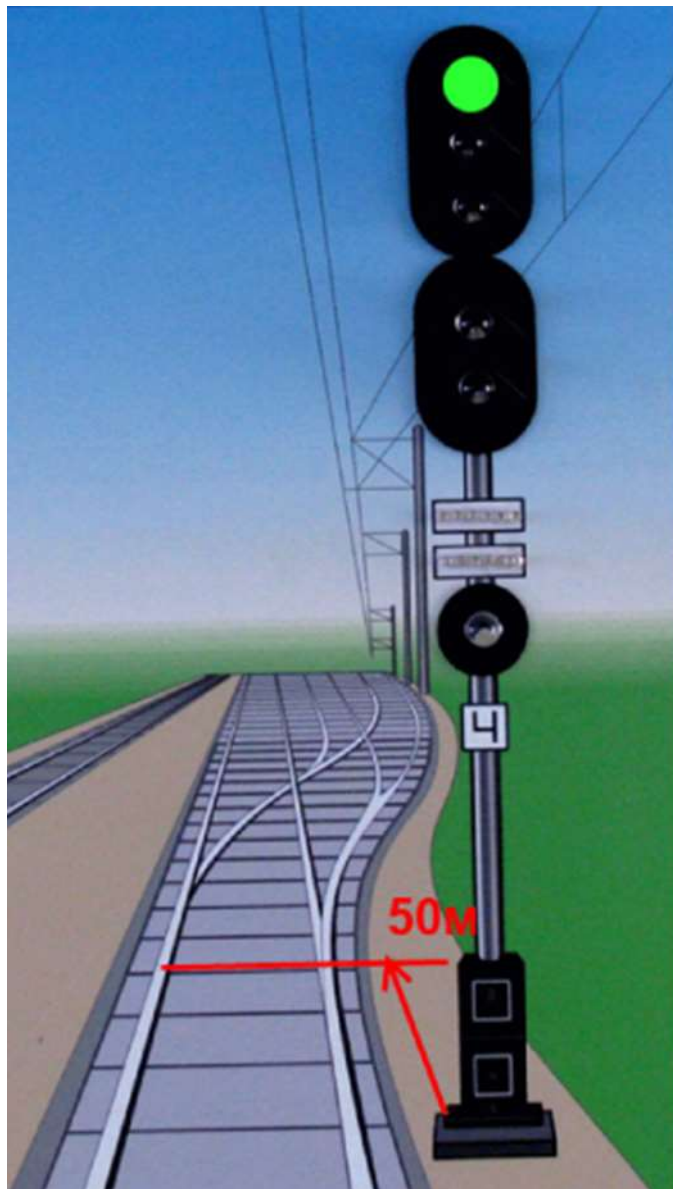


Рис.13. Входной светофор вблизи станции

На электрифицированных участках железнодорожных путей входные светофоры, а также сигнальные знаки "Граница станции" должны устанавливаться перед воздушными промежутками (со стороны перегона), отделяющими контактную сеть перегонов от контактной сети железнодорожной станции.

Пересечения в одном уровне и сплетения железнодорожных путей, а также разводные мосты должны ограждаться светофорами прикрытия,

установленными с обеих сторон на расстоянии не ближе 50 м, соответственно, от предельных столбиков или начала моста.

Приводы и замыкатели централизованных стрелок должны:

обеспечивать при крайних положениях стрелок плотное прилегание прижатого остряка к рамному рельсу и подвижного сердечника крестовины к усовику;

не допускать замыкания остряков стрелки или подвижного сердечника крестовины при зазоре между прижатым остряком и рамным рельсом или подвижным сердечником и усовиком 4 мм и более;

отводить другой остряк от рамного рельса на расстояние не менее 125 мм.

Стрелочные контрольные замки должны:

допускать извлечение ключа только при запертой стрелке;

запирать стрелки только в положении, указанном на вынутом из замка ключе, при условии плотного прилегания остряка к рамному рельсу;

не допускать возможности запираения стрелки при зазоре между прижатым остряком и рамным рельсом 4 мм и более.

Не допускается применение стрелочных контрольных замков одной и той же серии в пределах одной железнодорожной станции, а на крупных железнодорожных станциях - в пределах одного стрелочного района и смежных с ним стрелочных постов других районов.

Автоматическая переездная сигнализация должна обеспечивать подачу сигнала остановки в сторону автомобильной дороги, а автоматические шлагбаумы принимать закрытое положение за время, необходимое для заблаговременного освобождения железнодорожного переезда автотранспортными средствами до подхода поезда к железнодорожному переезду.

Автоматическая переездная сигнализация должна продолжать действовать, а автоматические шлагбаумы должны оставаться в закрытом положении до полного освобождения железнодорожного переезда поездом.

Кабельные линии сигнализации, централизации и блокировки, в том числе волоконно-оптические на перегонах должны прокладываться в границах железнодорожной полосы отвода вне пределов земляного полотна. В отдельных случаях допускается прокладка кабельных линий в земляном полотне с соблюдением норм и правил.

Воздушные линии сигнализации, централизации и блокировки при максимальной стреле провеса должны находиться на высоте не менее:

2,5 м - от земли в ненаселенной местности;

3,0 м - от земли в населенной местности;

5,5 м - от полотна пересекаемых автомобильных дорог;

7,5 м - от верха головки рельса пересекаемых не электрифицированных железнодорожных путей.

Линии сигнализации, централизации и блокировки в местах пересечения с электрифицированными железнодорожными путями прокладывается только в кабельном исполнении.

1.9 Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта

Устройства технологического электроснабжения должны обеспечивать надежное электроснабжение:

электроподвижного состава (включая моторвагонный железнодорожный подвижной состав) для движения поездов с установленными нормами массы, скоростями и интервалами между ними при установленных размерах движения;

устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и вычислительной техники не менее, чем от двух независимых источников электроэнергии, при которых переход с основной системы электроснабжения на резервную или наоборот должен происходить автоматически за время не более 1,3 секунды.

До переустройства систем технологического электроснабжения допускается выполнять переход с основной системы на резервную или обратно за время, установленное, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

При наличии аккумуляторного резерва источника технологического электроснабжения автоматической и полуавтоматической блокировки он должен быть в постоянной готовности и обеспечивать бесперебойную работу устройств сигнализации, централизации и блокировки, переездной сигнализации в течение не менее восьми часов при условии, что основное электропитание не отключалось в предыдущие 36 часов.

Для обеспечения надежного технологического электроснабжения должны проводиться периодический контроль состояния сооружений и устройств технологического электроснабжения, измерение их параметров с использованием вагонов-лабораторий, приборов диагностики, а также должны осуществляться плановые ремонтные работы.

Уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава должен быть не менее 21 кВ при переменном токе, 2,7 кВ при постоянном токе и не более 29 кВ при переменном токе и 4 кВ при постоянном токе.

В исключительных случаях, на отдельных участках железнодорожных путей общего пользования по разрешению владельца инфраструктуры допускается уровень напряжения не менее 19 кВ при переменном токе и 2,4 кВ при постоянном токе.

Номинальное напряжение переменного тока на устройствах сигнализации, централизации и блокировки и связи должно быть 110, 220 или 380 В. Отклонения номинального напряжения (в том числе кратковременные) от указанных величин допускаются в сторону уменьшения и увеличения, но не более чем на 10%.

Высота подвеса контактного провода вне искусственных сооружений должна быть не менее:

- на перегонах и станциях 5750 мм,
- на переездах – 6000 мм.

Высота подвеса контактного провода в пределах искусственных сооружений должна быть не менее:

- 5550 мм – для контактной сети постоянного тока напряжением 3 кВ;
- 5570 мм – для контактной сети переменного тока напряжением 25 кВ.

Высота подвеса контактного провода должна быть не более 6800 мм.

В пределах искусственных сооружений расстояние от токоведущих элементов токоприемника и частей контактной сети, находящихся под напряжением, до заземленных частей сооружений и железнодорожного подвижного состава должно быть не менее 200 мм на линиях, электрифицированных на постоянном токе, и не менее 270 мм - на переменном токе.

Расстояние от оси крайнего пути до внутреннего края опор контактной сети на перегонах и станциях должно быть не менее 3100 мм.

Опоры в выемках должны

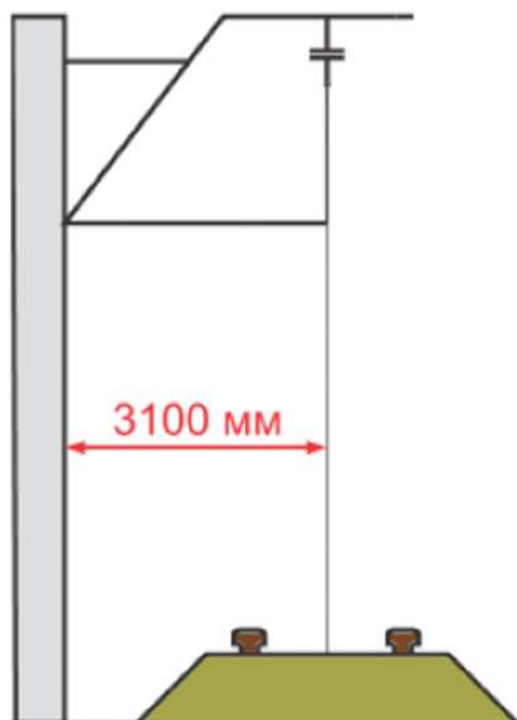


Рис.14. Расположение опоры относительно оси пути

устанавливаться вне пределов кюветов.

В особо сильно снегозаносимых выемках (кроме скальных) и на выходах из них (на длине 100 м) расстояние от оси крайнего пути до внутреннего края опор контактной сети должно быть не менее 5700 мм. Перечень таких мест определяется, соответственно, владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

На существующих линиях до их реконструкции, а также в особо трудных условиях на вновь электрифицируемых линиях расстояние от оси железнодорожного пути до внутреннего края опор контактной сети допускается на железнодорожных станциях не менее 2450 мм, а на перегонах - не менее 2750 мм.

Все указанные размеры устанавливаются для прямых участков пути. На кривых участках эти расстояния должны увеличиваться в соответствии с габаритным уширением, установленным для опор контактной сети.

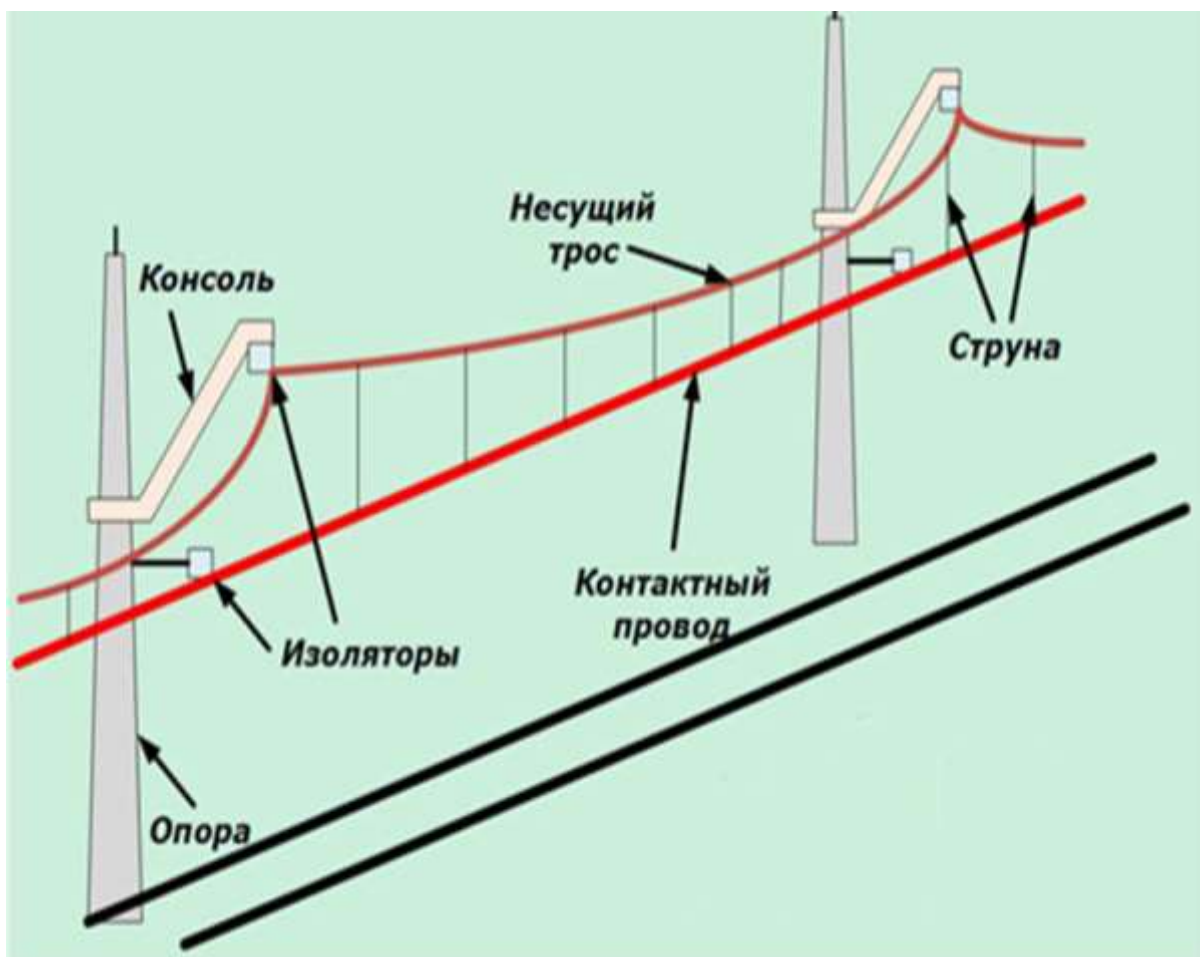


Рис.15. Цепная подвеска контактного провода

1.10 Техническая эксплуатация подвижного состава

Железнодорожный подвижной состав должен своевременно проходить планово-предупредительные виды ремонта, техническое обслуживание и содержаться в эксплуатации в исправном техническом состоянии, обеспечивающем безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта и выполнение требований по охране труда и пожарной безопасности.

Ответственными за исправное техническое состояние, техническое обслуживание, ремонт и обеспечение установленных сроков службы железнодорожного подвижного состава, являются владельцы железнодорожного подвижного состава, работники железнодорожного транспорта, непосредственно его обслуживающие.

На инфраструктуре, железнодорожных путях необщего пользования не допускается использование потенциально-опасного железнодорожного подвижного состава и его составных частей, иных технических средств, не соответствующих требованиям норм и правил.

Контроль соблюдения указанных требований осуществляет, соответственно, владелец инфраструктуры, владелец железнодорожных путей необщего пользования.

Каждая единица подвижного состава должна иметь следующие отличительные четкие знаки и надписи:

- технический знак принадлежности к железнодорожному транспорту Российской Федерации;

- наименование владельца железнодорожного подвижного состава;

- номер, табличку завода-изготовителя с указанием даты и места постройки;

- идентификационные номера и приемочные клейма на составных частях в местах, установленных нормами и правилами;

- дату и место производства установленных видов ремонта;

- массу тары (кроме локомотивов и специального самоходного подвижного состава).

Кроме того, должны быть нанесены следующие надписи:

- на локомотивах, мотор-вагонном железнодорожном подвижном составе и специальном самоходном подвижном составе - конструкционная скорость, серия и бортовой номер, наименование места приписки, таблички и надписи об освидетельствовании резервуаров, контрольных приборов и котла;

на пассажирских вагонах, мотор-вагонном железнодорожном подвижном составе и специальном самоходном подвижном составе, на котором предусматривается доставка работников к месту производства работ и обратно - число мест;

на грузовых, почтовых, багажных вагонах - грузоподъемность.

Другие знаки и надписи на железнодорожный подвижной состав наносятся в соответствии с требованиями, установленными нормами и правилами.

Каждый крупнотоннажный контейнер должен, кроме табличек о допущении к эксплуатации во внутреннем и международном сообщении, иметь маркировочные надписи, идентифицирующие собственника, типаж и специализацию контейнера.

Каждая колесная пара должна удовлетворять требованиям, установленным конструкторской и эксплуатационной документации и настоящим Правилам и иметь на оси четко поставленные знаки о времени и месте формирования (капитального ремонта) и полного освидетельствования (среднего ремонта) колесной пары.

Знаки и клейма ставятся в местах, предусмотренных конструкторской и эксплуатационной документацией.

Колесные пары должны подвергаться осмотру под железнодорожным подвижным составом, обыкновенному освидетельствованию (текущему ремонту), полному освидетельствованию (среднему ремонту).

Железнодорожный подвижной состав должен быть оборудован автоматическими тормозами, а пассажирские вагоны и локомотивы, вагоны мотор-вагонного железнодорожного подвижного состава, кроме того, оборудуются электропневматическими тормозами.

Не допускается выпускать в эксплуатацию и к следованию в поездах подвижной состав, имеющий неисправности, угрожающие безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, а также ставить в поезда грузовые вагоны, состояние которых не обеспечивает сохранность перевозимых грузов.

Не допускается выдача под поезда локомотивов, выработавших срок службы.

1.11 Организация движения поездов на железнодорожном транспорте

Основой организации движения поездов по инфраструктуре является сводный график движения поездов, который объединяет деятельность всех подразделений, выражает заданный объем эксплуатационной работы подразделений владельцев инфраструктур.

Движение поездов по графику обеспечивается соблюдением норм и правил, правильной организацией и выполнением технологического процесса работы железнодорожных станций, депо, тяговых подстанций, пунктов технического обслуживания и других подразделений железнодорожного транспорта, связанных с движением поездов.

Нарушение сводного графика движения поездов не допускается. В исключительных случаях или из-за отказа технических средств, или явлений стихийного бедствия, когда происходит нарушение сводного графика движения поездов, работники всех хозяйств обязаны принимать оперативные меры для ввода в график опаздывающих поездов пассажирских и грузовых и обеспечивать их безопасное проследование.

На железнодорожных путях необщего пользования владелец железнодорожных путей необщего пользования утверждает контактные графики движения поездов.

Сводный график движения поездов должен обеспечивать:

удовлетворение потребностей в перевозках пассажиров и грузов;

безопасность движения поездов;

эффективное использование пропускной и провозной способности участков и перерабатывающей способности железнодорожных станций;

рациональное использование железнодорожного подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств;

соблюдение установленной продолжительности непрерывной работы локомотивных бригад;

возможность производства работ по текущему содержанию и ремонту пути, сооружений, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и электроснабжения;

выполнение технологического процесса по своевременной перевозке грузов;

согласованность работы железнодорожного транспорта общего и необщего пользования.

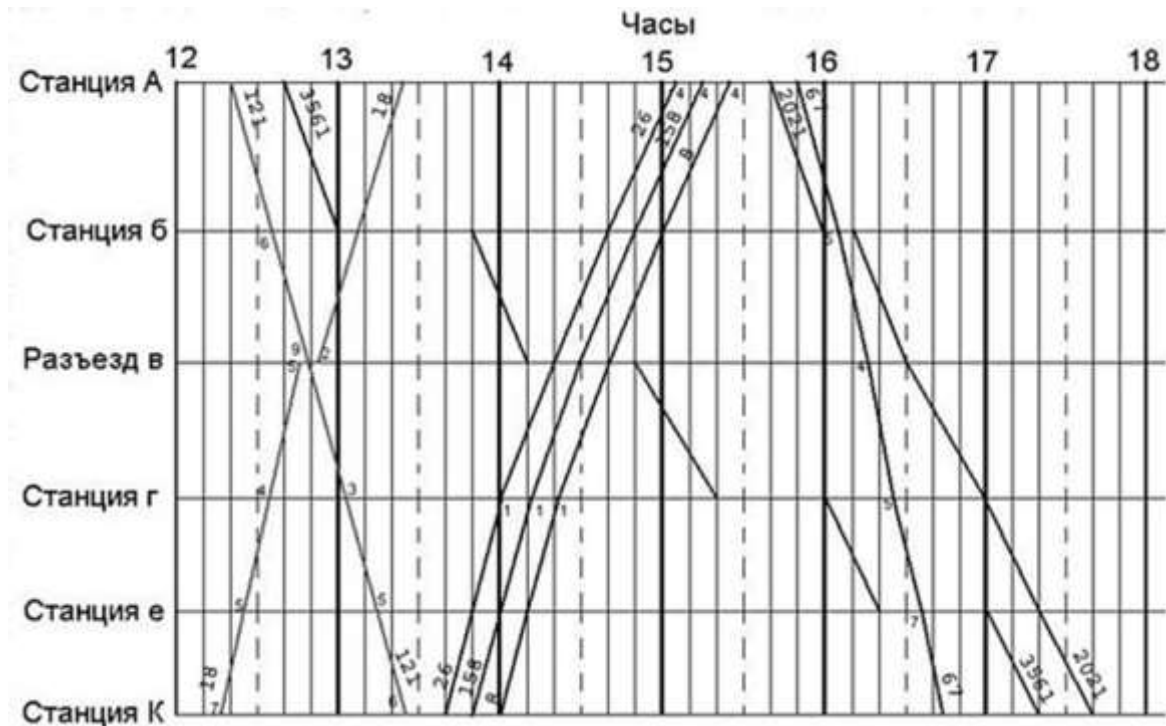


Рис.16. График движения поездов

Каждому поезду присваивается номер, установленный графиком движения поездов. Поездам одного направления присваиваются четные номера, а поездам обратного направления - нечетные.

По видам сообщения пассажирские поезда делятся на дальние, следующие на расстояние свыше 700 км, местные - до 700 км и пригородные - до 200 км.

Поездам, не предусмотренным графиком движения (восстановительные, пожарные, снегоочистители, локомотивы без вагонов, специальный самоходный подвижной состав, назначаемые для восстановления нормального движения и для тушения пожара), номера присваиваются при их назначении. Номера таких поездов и порядок их следования объявляются диспетчером поездным.

Приоритетность поездов устанавливается в зависимости от следующей очередности перевозок:

внеочередные перевозки, осуществляемые для восстановления движения поездов и тушения пожаров (восстановительные и пожарные поезда, снегоочистители, локомотивы без вагонов, специальный самоходный подвижной состав, назначаемые для восстановления нормального движения и для тушения пожара);

воинские перевозки (воинские поезда);

перевозки пассажиров в международном сообщении (высокоскоростные, скоростные, скорые пассажирские поезда);

перевозки пассажиров в пределах РФ в дальнем следовании (высокоскоростные, скоростные, скорые пассажирские поезда);

перевозки пассажиров в пределах РФ в пригородном сообщении (поезда пригородного сообщения);

перевозки почтовых отправок, багажа, грузобагажа (почтово-багажные поезда);

специальные перевозки (специальные поезда);

грузопассажирские и людские перевозки (грузопассажирские и людские поезда);

перевозки грузов (грузовые (сквозные, участковые, сборные, вывозные, передаточные), хозяйственные поезда и локомотивы без вагонов).

Движение поездов производится по московскому поясному времени в 24-часовом исчислении. В служебных помещениях, на пассажирских вокзалах должны быть установлены часы. Показание времени на часах должно быть одинаковым на всех участках и подразделениях железнодорожного транспорта.

Движение поездов производится с разграничением их отдельными пунктами.

Отдельными пунктами являются железнодорожные станции, разъезды, обгонные пункты и путевые посты, проходные светофоры автоблокировки, а также границы блок-участков при автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи.

Границами железнодорожной станции являются:

на однопутных участках - входные светофоры;

на двухпутных участках по каждому в отдельности главному железнодорожному пути с одной стороны - входной светофор, а с другой - сигнальный знак "Граница станции", установленный на расстоянии не менее 50 м за последним выходным стрелочным переводом.

На двухпутных участках, оборудованных двусторонней автоблокировкой, а также где установлены входные светофоры для приема поездов по неправильному железнодорожному пути, границей железнодорожной станции по каждому в отдельности главному железнодорожному пути являются входные светофоры.



Рис.17. Сигнальный знак "Граница станции"

Железнодорожные пути делятся на главные на перегонах, станционные (в том числе главные на станциях) и специального назначения.

На станциях каждый путь, стрелочный перевод, станционный пост централизации и стрелочный пост, а на перегонах каждый главный путь должен иметь номер.

Использование технических средств железнодорожной станции устанавливается технико-распорядительным актом (ТРА).

Стрелки, расположенные на главных и приемо-отправочных железнодорожных путях, а также охранные должны находиться в нормальном положении.

Нормальным положением для стрелок является:

входных на главных железнодорожных путях железнодорожных станций однопутных линий - направление с каждого конца железнодорожной станции на разные железнодорожные пути;

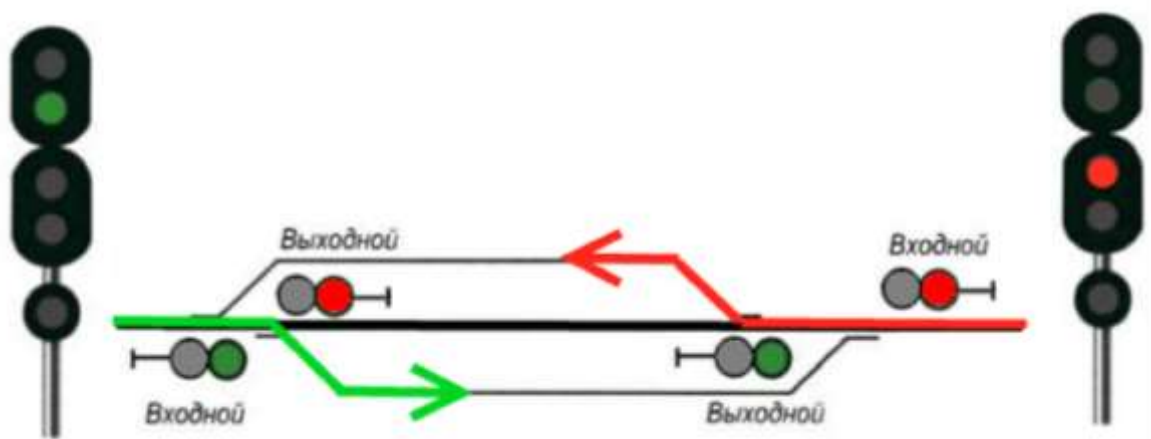


Рис.18. Направление стрелочных переводов на однопутном участке

входных на главных железнодорожных путях железнодорожных станций двухпутных линий - направление по соответствующим главным железнодорожным путям;

всех остальных на главных железнодорожных путях перегонов и железнодорожных станций, за исключением стрелок, ведущих в предохранительные и улавливающие тупики, - направление по соответствующим главным железнодорожным путям;

ведущих в предохранительные и улавливающие тупики - направление в эти тупики.

сбрасывающих – направление на сброс.

Стрелки в другое положение могут переводиться при:

приготовлении маршрутов для приема и отправления поездов;

маневровой работе;

занятии железнодорожных путей железнодорожным подвижным составом;

необходимости ограждения мест препятствий и производства работ на станционных железнодорожных путях;

очистке, проверке и ремонте стрелок.

Ручные нецентрализованные охранные стрелки, сбрасывающие острия и стрелки в нормальном положении должны быть заперты на контрольный замок, сбрасывающие башмаки – на навесной замок.

Маневры производятся со скоростью не более:

60 км/ч - при следовании по свободным железнодорожным путям одиночных локомотивов и локомотивов с вагонами, прицепленными сзади с включенными и опробованными автотормозами;

40 км/ч - при движении локомотива с вагонами, прицепленными сзади, а также при следовании одиночного специального самоходного подвижного состава по свободным железнодорожным путям;

25 км/ч - при движении вагонами вперед по свободным железнодорожным путям, а также восстановительных и пожарных поездов;

15 км/ч - при движении с вагонами, занятыми людьми, с проводниками и командами, сопровождающими грузы, а также с негабаритными грузами боковой и нижней негабаритности 4-й, 5-й и 6-й степеней;

5 км/ч - при маневрах толчками, при подходе отцепы вагонов к другому отцепу в подгорочном парке;

3 км/ч - при подходе локомотива (с вагонами или без них) к вагонам, а на железнодорожных путях необщего пользования при проследовании вагонами вперед негабаритных мест и опасных зон и при постановке вагонов на вагоноопрокидыватель.

Не допускается ставить в поезда:

вагоны неисправные, угрожающие безопасности движения, а также вагоны, состояние которых не обеспечивает сохранности перевозимых грузов;

вагоны, загруженные сверх их грузоподъемности;

платформы и полувагоны, загруженные с нарушением технических условий размещения и крепления грузов;

вагоны, имеющие просевшие рессоры, вызывающие перекос кузова или удары рамы и кузова вагона о ходовые части, а также вагоны с неисправностью кровли, создающей опасность отрыва ее листов;

вагоны, не имеющие трафарета о производстве установленных видов ремонта, за исключением вагонов, следующих по особым документам, либо по перевозочным документам, как груз на своих осях;

платформы, транспортеры и полувагоны с негабаритными грузами, если о следовании таких вагонов не будет дано указаний о возможности их следования;

платформы с незакрытыми бортами, за исключением случаев, предусмотренных нормами и правилами;

вагоны с незакрепленными бункерами, цистерны, хопперы, зерновозы, цементовозы и подобный железнодорожный подвижной состав с открытыми крышками загрузочно-выгрузочных верхних и нижних устройств;

полувагоны с открытыми дверями и люками или люками, закрытыми на одну закидку запорного механизма;

порожние крытые вагоны с открытыми и не запертыми на дверную закидку дверями;

вагоны для перевозки нефтебитума с не очищенными от битума колесными парами по поверхности (кругу) катания.

Не допускается ставить в пассажирские и почтово-багажные поезда:

вагоны с истекшими и заканчивающимися в пути следования сроками периодического ремонта и (или) единой технической ревизии;

грузовые вагоны, в том числе с опасными грузами.

2. ИНСТРУКЦИЯ ПО СИГНАЛИЗАЦИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

2.1 Сигналы на железнодорожном транспорте

Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации устанавливает единую систему видимых и звуковых сигналов для передачи приказов и указаний, относящихся к движению поездов и маневровой работе, а также типы сигнальных приборов, при помощи которых эти сигналы подаются.

Выполнение требований сигналов, установленных Инструкцией по сигнализации, обеспечивает бесперебойность и безопасность движения поездов и маневровой работы.

Сигналы на железнодорожном транспорте служат для обеспечения безопасности движения, а также для четкой организации движения поездов и маневровой работы.

По способу восприятия сигналы подразделяются на видимые и звуковые.

Видимые сигналы выражаются цветом, формой, положением и числом сигнальных показаний.

Для подачи видимых сигналов служат сигнальные приборы такие, как светофоры, семафоры, диски, щиты, фонари, флаги, сигнальные указатели и сигнальные знаки.

Видимые сигналы по времени их применения подразделяются на следующие типы:

1) круглосуточные, подаваемые одинаково в светлое и темное время суток, такими сигналами служат огни светофоров установленных цветов, маршрутные и другие световые указатели, постоянные диски уменьшения скорости, квадратные щиты желтого цвета (обратная сторона зеленого цвета), красные диски со светоотражателем для обозначения хвоста грузового поезда, сигнальные указатели и знаки.

2) дневные, подаваемые в светлое время суток; для подачи таких сигналов служат диски, щиты, флаги, крылья семафоров и сигнальные указатели (стрелочные, путевого заграждения, устройств сбрасывания и гидравлических колонок);

3) ночные, подаваемые в темное время суток; такими сигналами служат огни установленных цветов в ручных и поездных фонарях, фонарях на шестах, крыльях семафоров и сигнальных указателях.

Ночные сигналы должны применяться и в дневное время при тумане, метели и других неблагоприятных условиях, когда видимость дневных сигналов остановки менее норм, установленных для светофоров:

В железнодорожных тоннелях применяются только ночные или круглосуточные сигналы.

Звуковые сигналы выражаются числом и сочетанием звуков различной продолжительности. Значение их днем и ночью одно и то же.

Для подачи звуковых сигналов служат свистки локомотивов, мотор-вагонных поездов и специального самоходного железнодорожного подвижного состава, ручные свистки, духовые рожки, сирены, гудки и петарды.

Взрыв петарды требует немедленной остановки.

2.2 Светофоры на железнодорожном транспорте

Светофоры по назначению подразделяются на следующие типы:

1. **Входные** - разрешающие или запрещающие поезду следовать с перегона на станцию;
2. **Выходные** - разрешающие или запрещающие поезду отправиться со станции на перегон;
3. **Маршрутные** - разрешающие или запрещающие поезду проследовать из одного района станции в другой;
4. **Проходные** - разрешающие или запрещающие поезду проследовать с одного блок-участка (межпостового перегона) на другой;
5. **Прикрытия** - для ограждения мест пересечений железнодорожных путей в одном уровне другими железнодорожными путями, трамвайными путями и троллейбусными линиями, разводных мостов и участков, проходимых с проводником;
6. **Заградительные** - требующие остановки при опасности для движения, возникшей на железнодорожных переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах, а также при ограждении составов для осмотра и ремонта вагонов на станционных путях;
7. **Предупредительные** - предупреждающие о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия);
8. **Повторительные** - для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного и о показании горочного светофора,

когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается;

9. **Локомотивные** - для разрешения или запрещения поезду следовать по перегону с одного блок - участка на другой, а также предупреждения о показании путевого светофора, к которому приближается поезд;

10. **Маневровые** - разрешающие или запрещающие производство маневров;

11. **Горочные** - разрешающие или запрещающие роспуск вагонов с горки.

12. **Въездные (выездные)** - разрешающие или запрещающие въезд подвижного состава в производственное помещение и выезд из него на путях необщего пользования;

13. **Технологические** - разрешающие или запрещающие подачу или уборку подвижного состава при обслуживании объектов, расположенных на путях необщего пользования (вагоноопрокидывателей, вагонных весов, устройств для восстановления сыпучести грузов, сливо-наливных устройств и др.).

Основные значения сигналов, подаваемых светофорами (независимо от места установки и их назначения), следующие:

один зеленый огонь - разрешается движение с установленной скоростью; следующий светофор открыт;

один желтый мигающий огонь - разрешается движение с установленной скоростью; следующий светофор открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью;

один желтый огонь - разрешается движение с готовностью остановиться; следующий светофор закрыт;

два желтых огня, из них верхний мигающий, - разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор открыт;

два желтых огня - разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего светофора; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу;

один красный огонь - стой! Запрещается проезжать сигнал;

один лунно-белый огонь - разрешается маневровому составу проследовать маневровый светофор и далее руководствоваться показаниями попутных светофоров или указаниями (сигналами) руководителя маневров;

один синий огонь - запрещается маневровому составу проследовать маневровый светофор.

Недействующие светофоры должны быть закрежены двумя планками, а сигнальные огни на них погашены.

2.3 Сигналы ограждения

2.3.1 Постоянные диски уменьшения скорости

Диском желтого цвета подается сигнал - разрешается движение с уменьшением скорости и готовностью проследовать опасное место, огражденное сигнальными знаками "Начало опасного места" и "Конец опасного места", со скоростью, указанной владельцем инфраструктуры";

диском зеленого цвета - поезд проследовал опасное место.

На однопутных участках машинист видит такой сигнал с левой стороны по направлению движения.

Места, устанавливаемые владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования и требующие постоянного уменьшения скорости, ограждаются с обеих сторон на железнодорожных путях общего пользования на расстоянии 50 м, а на железнодорожных путях необщего пользования - 15 м от границ опасного места постоянными сигнальными знаками "Начало опасного места" и "Конец опасного места". От этих сигнальных знаков на расстоянии А, указанном в графе 3 таблицы 1, в зависимости от руководящего спуска и максимальной допускаемой скорости движения поездов на железнодорожных путях общего пользования

устанавливаются постоянные

сигналы уменьшения скорости, а на железнодорожных путях необщего пользования на расстоянии величины тормозного пути, определяемой и устанавливаемой владельцем железнодорожных путей необщего пользования (далее - расстояние "Т") - сигналы уменьшения скорости.

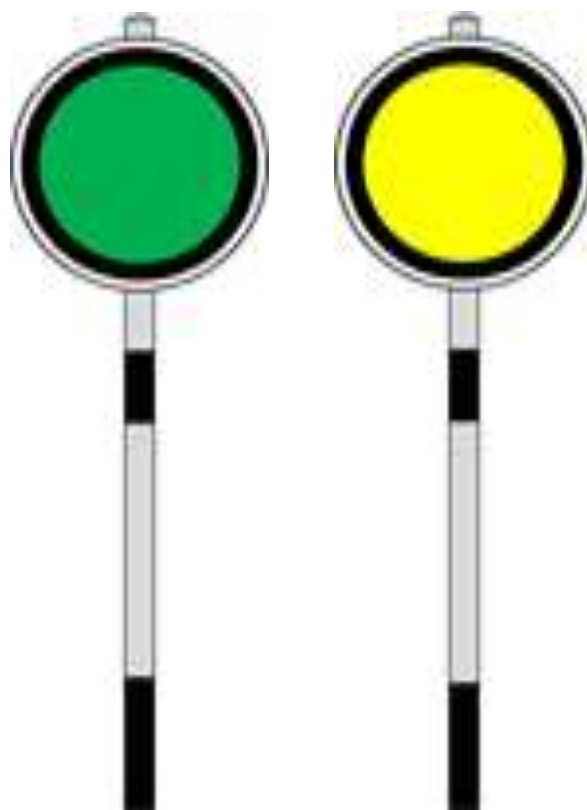


Рис.19. Постоянные диски зеленого и желтого цветов

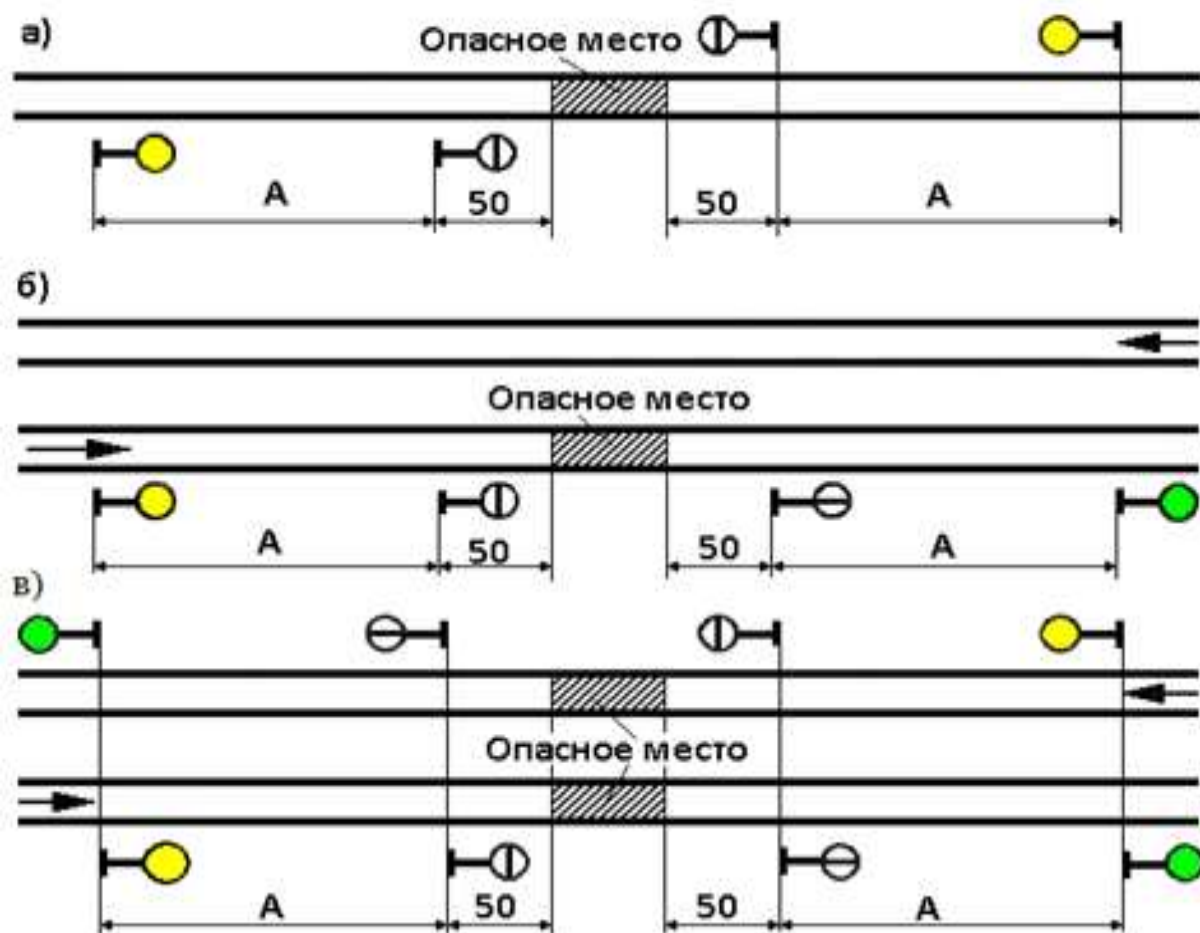


Рис.20. Схемы ограждения опасного места на однопутном и двухпутном участке

В таблице 1 и на всех указанных схемах расстояния даны в метрах.

Таблица 1

N п/п	Руководящий спуск и максимальная допустимая скорость движения поездов на перегоне	Расстояние от сигнальных знаков "Начало опасного места" и "Конец опасного места" до сигналов уменьшения скорости А	Расстояние от переносных красных сигналов и от места внезапно возникшего препятствия до первой петарды Б
1	На перегонах, где имеются руководящие спуски менее 0,006, при скорости движения: грузовых поездов - не более 80 км/ч, пассажирских и рефрижераторных поездов - не более 100 км/ч	800	1000
	рефрижераторных поездов 100...120 км/ч, пассажирских поездов 100...140 км/ч	1000	1200
	грузовых поездов 80...90 км/ч	1100	1300
	пассажирских поездов 140...160 км/ч	1400	1600
2	На перегонах, где имеются руководящие спуски 0,006 и круче, но не более 0,010, при скорости движения: грузовых поездов - не более 80 км/ч, пассажирских и рефрижераторных поездов - не более 100 км/ч	1000	1200
	рефрижераторных поездов 100...120 км/ч, пассажирских поездов 100...140 км/ч	1100	1300
	грузовых поездов 80...90 км/ч	1300	1500
	пассажирских поездов 140...160 км/ч	1500	1700
3	На перегонах, где имеются руководящие спуски круче 0,010	Устанавливается владельцем инфраструктуры	

2.3.2 Переносные сигналы

К переносным сигналам ограждения относятся:

щиты прямоугольной формы красного цвета с обеих сторон или с одной стороны красного, а с другой белого цвета, которые устанавливаются на расстоянии 50 м от места производства работ на шесте высотой 2 м на перегоне внутри колеи у правого рельса по ходу движения поезда, а на станции - на оси пути;

на железнодорожном переезде – в специальном металлическом приспособлении на расстоянии от края настила - 0,75-1,0 м;

фонари на шестах с красным огнем;

красные флаги на шестах.

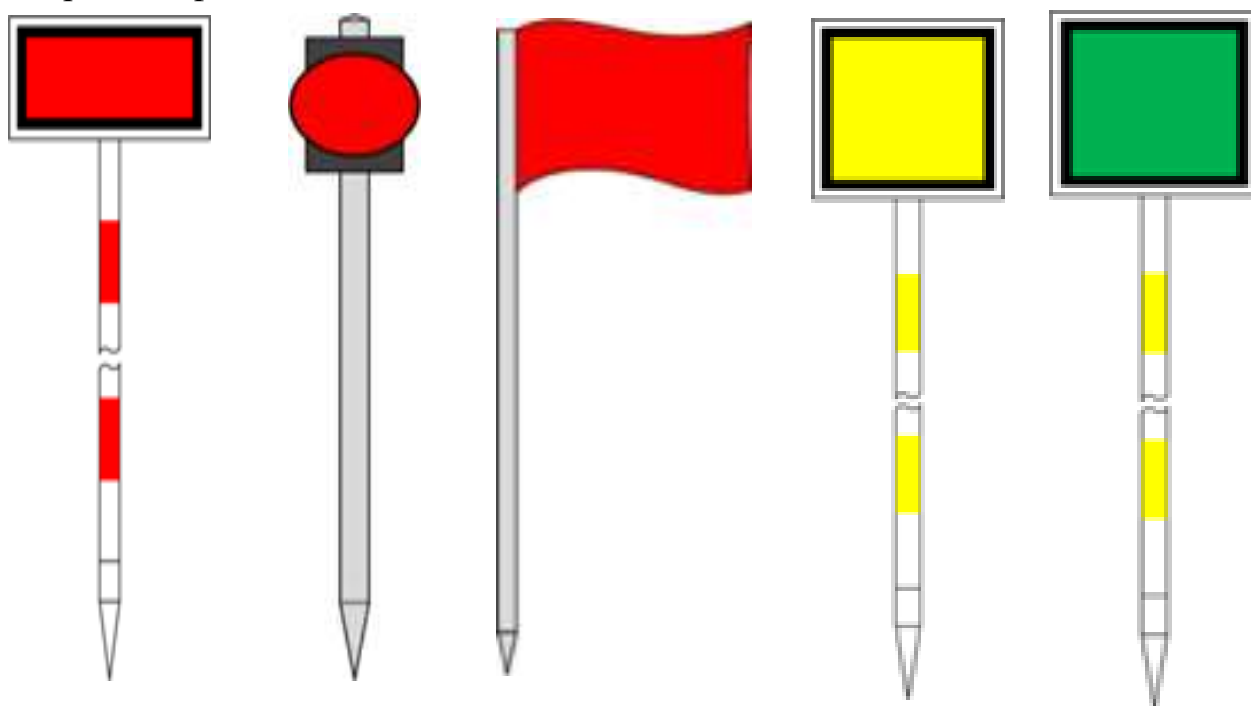


Рис.21. Переносные сигналы ограждения

квадратные щиты желтого цвета (обратная сторона зеленого цвета), которые устанавливаются с правой стороны по ходу движения поезда на расстоянии не менее 3100 мм от оси крайнего пути на шесте 3 м.

Переносными сигналами предъявляются требования:

- 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 днем и ночью при расположении опасного места:

а) на перегоне - разрешается движение с уменьшением скорости, впереди опасное место, требующее остановки или проследования с уменьшенной скоростью;

б) на главном пути станции - разрешается движение с уменьшением скорости, впереди опасное место, требующее проследования с уменьшенной скоростью;

в) на остальных станционных путях - разрешается проследование сигнала со скоростью, указанной в предупреждении, а при отсутствии его - со скоростью не более 25 км/ч.

Обратная сторона квадратного щита (зеленого цвета) днем и ночью на перегоне и на главном пути станции указывает на то, что машинист имеет право повысить скорость до установленной после проследования опасного места всем составом.

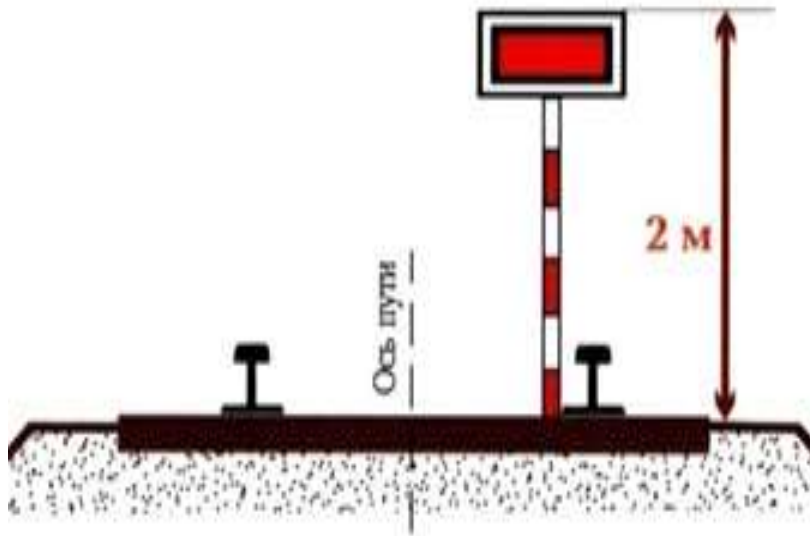


Рис.22. Переносной сигнал ограждения, установленный внутри колеи

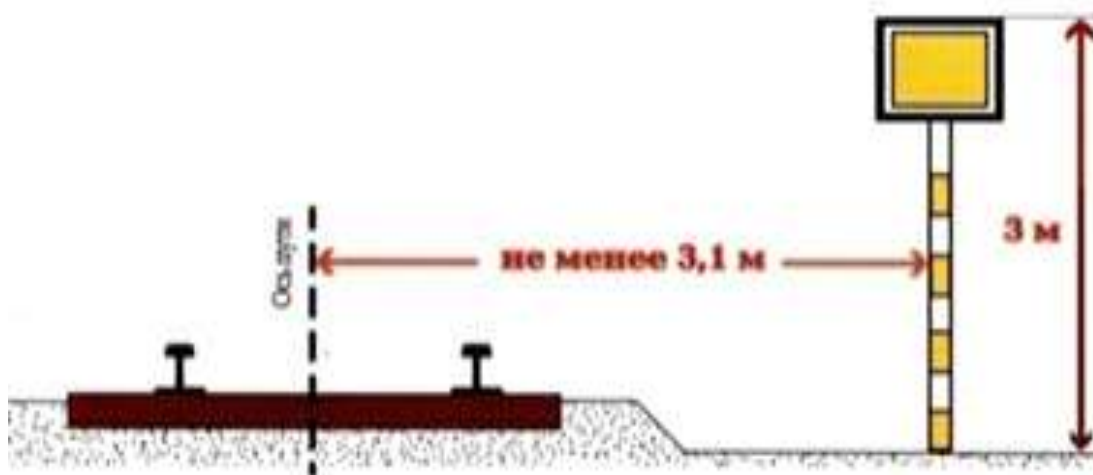
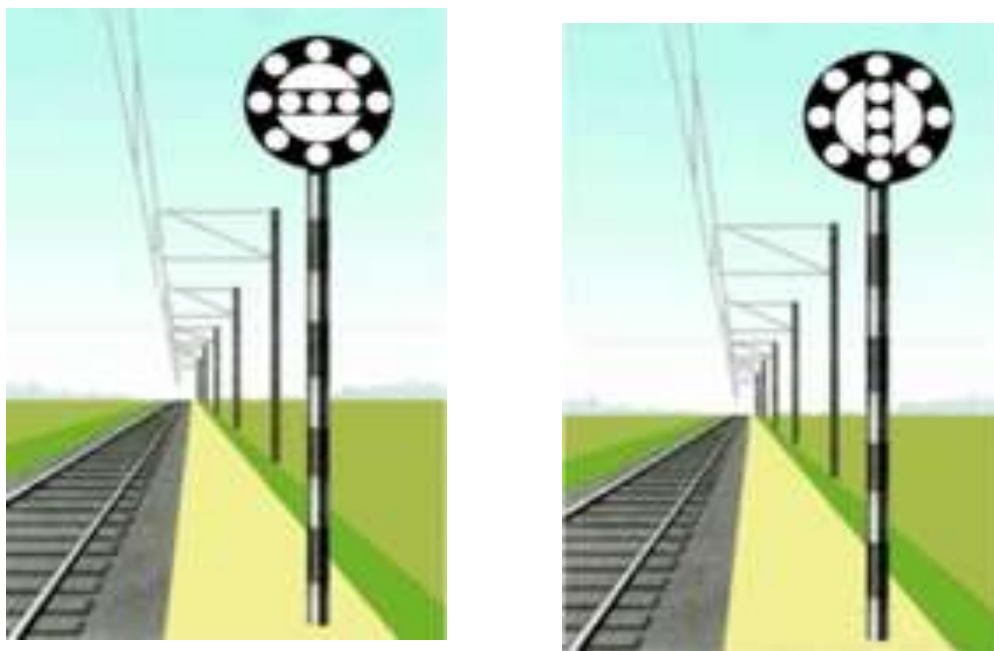
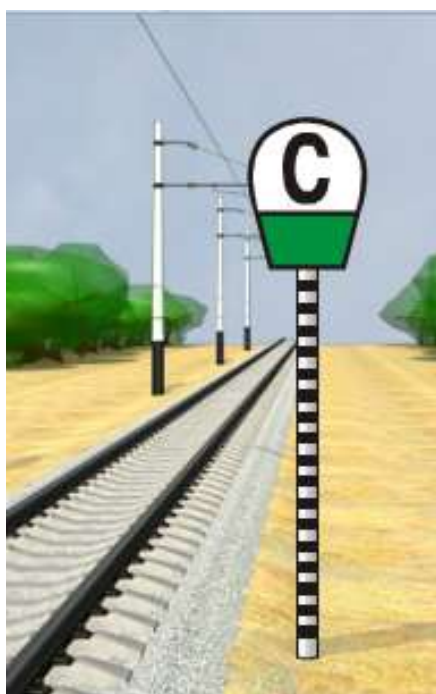


Рис.23. Переносной сигнал уменьшения скорости, установленный вблизи пути

Переносные сигнальные знаки «Начало опасного места», «Конец опасного места» Устанавливаются на расстоянии 50 м от границ ограждаемого участка с правой стороны по ходу движения поезда и не ближе 3100 мм от оси крайнего пути на шесте высотой 3 м.



*Рис.24. Переносные сигнальные знаки
«Начало опасного места» и «Конец опасного места»*



Переносной сигнальный знак «С» - подача свистка устанавливается у пути, где производятся работы, а также у каждого смежного главного пути с правой стороны по ходу движения поезда на расстоянии 500-1500 м от границ ограждаемого участка при скорости движения до 120 км/ч, 800-1500 м – при скорости движения свыше 120 км/ч на расстоянии 3100 мм от оси крайнего пути.

Рис.25. Сигнальный знак «С»

Петарды – во всех случаях укладываются в шахматном порядке в количестве 3 штук: две на правом рельсе по ходу движения поезда и одна на левом на расстоянии 20 м друг от друга.

Расстояние А – это расстояние от сигнальных знаков начало опасного места, конец опасного места до сигналов уменьшения скорости.

Расстояние Б – это расстояние от переносных красных сигналов и от места внезапно возникшего препятствия до первой петарды.

Расстояния А и Б зависят от:

- руководящего спуска;
- максимально допускаемой скорости на перегоне.



Рис.26. Петарды

2.4 Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ

Всякое препятствие для движения поездов на перегоне должно быть ограждено сигналами остановки независимо от того, ожидается поезд или нет.

Места производства работ на перегоне, требующие остановки поездов, ограждаются так же, как и препятствия.

Место, требующее остановки поезда ограждается с обеих сторон на расстоянии 50 м от границ ограждаемого участка переносными красными сигналами. От этих сигналов на расстоянии Б укладывается по три петарды и на расстоянии 200 м от первой, ближней к месту работ петарды, в направлении от места работ, устанавливаются переносные сигналы уменьшения скорости.

Переносные сигналы уменьшения скорости и петарды должны находиться под охраной сигналистов, стоящих с ручными красными сигналами в 20 м от первой петарды в сторону места работ (места препятствия). Переносные красные сигналы должны находиться под наблюдением руководителя работ.



Рис.27. Схемы ограждения препятствий и мест производства работ на перегонах, требующих остановки поезда на одном из путей двухпутного участка

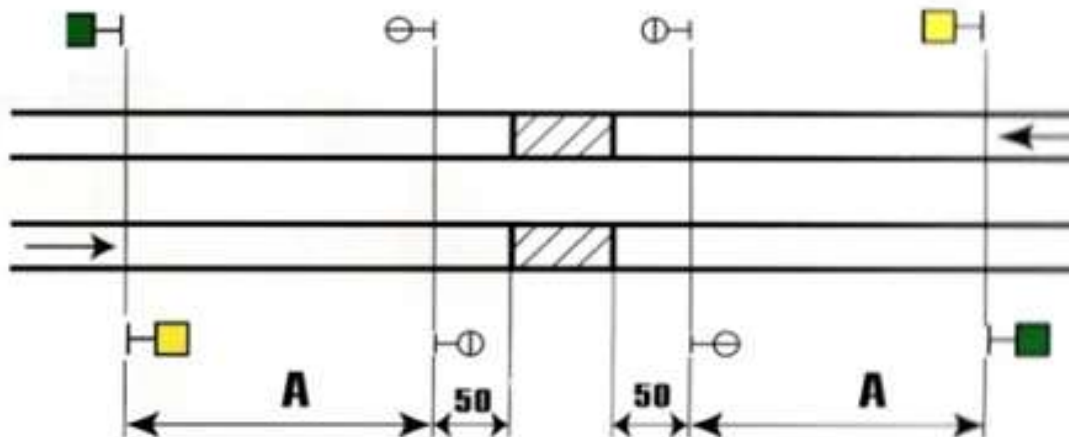


Рис.28. Схемы ограждения опасного места и места производства работ на перегонах, требующих уменьшения скорости на двухпутном участке

Место, требующее уменьшения скорости поезда ограждается:

1. Переносными сигнальными знаками «Начало опасного места» и «Конец опасного места» на расстоянии 50 м от места производства работ.

2. Желтыми щитами на расстоянии А от сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места».

Места производства работ на пути, 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 производятся работы, а также у каждого смежного главного пути.

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 на расстоянии Б уложить по три петарды.

Петарды должны охраняться работниками подразделений владельца инфраструктуры, которые обязаны стоять с ручными красными сигналами на расстоянии 20 м от первой петарды в сторону места препятствия. Всякое препятствие для движения поездов на перегоне должно быть ограждено сигналами остановки независимо от того, ожидается поезд или нет.

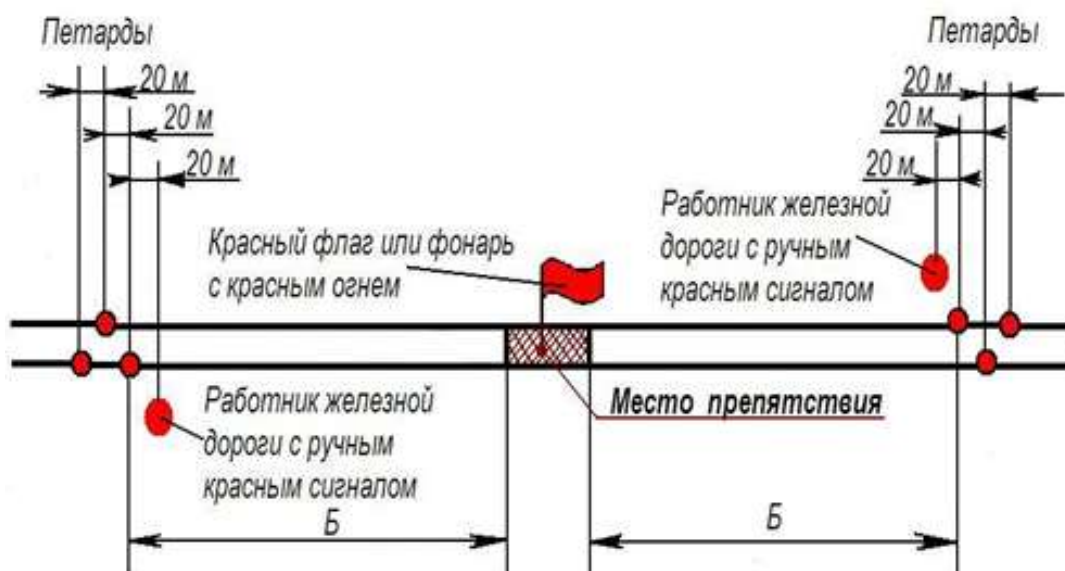


Рис.29 Схемы ограждения места внезапно возникшего препятствия

Сигналы устанавливаются в первую очередь со стороны ожидаемого поезда.

На однопутных участках, если неизвестно с какой стороны ожидается поезд, сигналы устанавливаются в первую очередь со стороны спуска к ограждаемому месту, а на площадке – со стороны кривой или выемки. Работником подается звуковой сигнал общей тревоги.

При возникновении на железнодорожном переезде препятствий, угрожающих безопасности движения, а также при загромождении железнодорожного переезда свалившимся грузом или остановившимся транспортным средством дежурный работник должен действовать следующим образом:

1) при наличии заградительной сигнализации незамедлительно включает ее, для чего необходимо снять пломбу (при ее наличии) с кнопки "Включение заградительной сигнализации", нажать ее и закрыть шлагбаумы. Включение заградительных светофоров проверяется по лампочкам, имеющимся на щитке управления переездной сигнализации;

2) после включения заградительной сигнализации по телефону сообщает о случившемся ДСП и (или) ДНЦ, а по радиосвязи - машинистам поездов о необходимости остановки и о наличии препятствия на железнодорожном переезде, должностным лицам владельца инфраструктуры, после чего принимает меры к устранению препятствий.

О срыве пломбы с кнопки "Включение заградительной сигнализации" должна быть сделана запись в книге приема и сдачи дежурств и осмотра устройств на переезде и немедленно сообщено представителю владельца инфраструктуры.

В случаях, когда требуется помощь, дежурный работник подает сигнал общей тревоги духовым рожком группами из одного длинного и трех коротких звуков по схеме: -----...-----...-----... или ударами в подвешенный металлический предмет. При наличии на железнодорожном переезде специальных средств сигнализации (проблескового маячка красного цвета и сирены) - включает и их.

После устранения на железнодорожном переезде препятствия для движения или неисправности заградительные светофоры должны быть выключены.

Если не погаснет красный сигнал (огонь) заградительного светофора, дежурный работник обязан закрыть заградительные брусья шлагбаумов и лично сообщить машинисту о неисправности заградительного светофора, после чего машинист имеет право проследовать запрещающий сигнал заградительного светофора.

При отсутствии заградительной сигнализации или ее неисправности или когда контрольные лампочки на щитке не загораются, дежурный работник незамедлительно устанавливает на каждом железнодорожном пути, на котором возникло препятствие, переносной сигнал остановки (днем - красный щит, ночью - фонарь с красным огнем в обе стороны), закрывает шлагбаумы, извещает о препятствии ДСП (ДНЦ) и одновременно выясняет об отправлении с железнодорожной станции на перегон поезда.

Дежурный работник, получив уведомление от ДСП (ДНЦ) об отправлении поезда на перегон, направляется навстречу поезду, подавая сигнал остановки, и укладывает петарды на расстоянии Б, или в том месте, где успеет, в том числе и по соседнему железнодорожному пути, если на нем также обнаружено препятствие. После установки петард дежурный работник возвращается к месту препятствия и принимает возможные меры к его устранению.

Дежурные по переезду, обходчики искусственных сооружений и монтеры пути, назначаемые для осмотра пути, во время дежурства должны иметь необходимые сигнальные приборы и принадлежности.

2.5 Ручные сигналы

Ручные сигналы, применяемые на железнодорожном транспорте:

1. Красным развернутым флагом днем и красным огнем ручного фонаря ночью - стой! Движение запрещено.

При отсутствии днем красного флага, а ночью ручного фонаря с красным огнем сигналы остановки подаются: днем - движением по кругу желтого флага, руки или какого-либо предмета; ночью - движением по кругу фонаря с огнем любого цвета;

2. Желтым развернутым флагом днем и желтым огнем ручного фонаря ночью - разрешается движение со скоростью, указанной в предупреждении или в распоряжении владельца инфраструктуры, а при отсутствии этих указаний - со скоростью не более 25 км/ч.

Желтый огонь ручного фонаря может применяться только в пределах станции.

3. Сигнал уменьшения скорости на перегоне ночью во всех случаях должен подаваться только медленным движением вверх и вниз ручного фонаря с прозрачно-белым огнем.

4. Сигналисты и дежурные стрелочных постов встречают поезда:

а) в случае пропуска по главному пути без остановки на станции: днем - со свернутым желтым флагом; ночью - с прозрачно-белым огнем ручного фонаря;

б) в случае приема поезда на боковой путь или с остановкой на станции: днем - с развернутым желтым флагом; ночью - с желтым огнем ручного фонаря.

5. Сигналисты и дежурные стрелочных постов провожают поезда, отправляющиеся со станций, во всех случаях со свернутым желтым флагом днем и прозрачно-белым огнем ручного фонаря ночью.

На перегонах обходчики путей и искусственных сооружений и дежурные по переездам при свободности пути встречают поезда: днем - со свернутым желтым флагом; ночью - с прозрачно-белым огнем ручного фонаря.

В местах, огражденных сигналами уменьшения скорости или остановки, они встречают поезда днем или ночью с сигналами, соответствующими установленным на пути.

Сигнал остановки с поезда подается машинисту локомотива: днем - развернутым красным флагом; ночью - красным огнем ручного фонаря.

2.6 Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте

В тех случаях, когда необходимо указать путь приема или направление следования поезда или маневрового состава, род тяги и другие особые условия следования поезда, применяются маршрутные световые указатели белого цвета (цифровые, буквенные или положения), помещаемые на мачтах светофоров или на отдельной мачте.

Для указания номера пути, с которого разрешено движение поезду, на групповых выходных и маршрутных светофорах устанавливаются маршрутные световые указатели зеленого цвета.

Освещаемые стрелочные указатели одиночных стрелок в обе стороны показывают:

1) стрелка установлена по прямому пути – днем белый прямоугольник узкой стороны указателя; ночью – молочно-белый огонь;

2) стрелка установлена на боковой путь – днем широкая сторона указателя; ночью – желтый огонь.

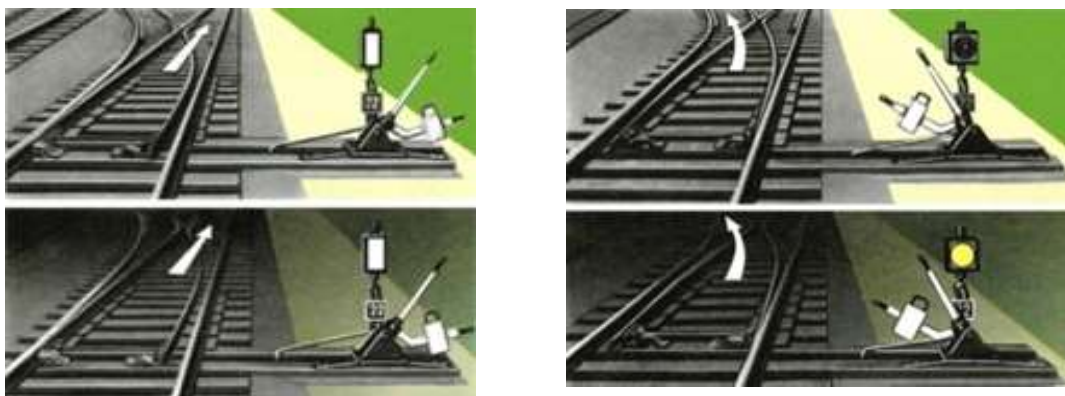


Рис.30. Освещаемые стрелочные указатели

Неосвещаемые стрелочные указатели показывают:

- 1) стрелка установлена по прямому пути – стреловидный указатель направлен ребром вдоль железнодорожного пути;
- 2) стрелка установлена на боковой путь – стреловидный указатель направлен в сторону бокового железнодорожного пути.

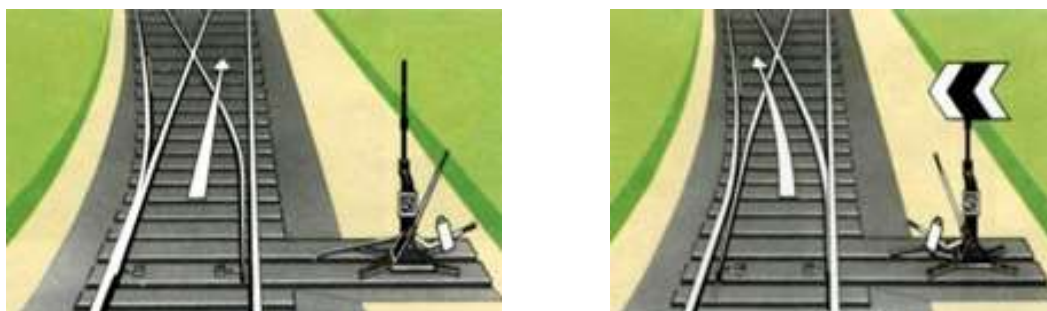


Рис.31. Неосвещаемые стрелочные указатели

Указатели устройства сбрасывания и путевого заграждения показывают:

- 1) путь загражден – днем виден белый круг с горизонтальной черной полосой; ночью – молочно-белый огонь с той же черной полосой;

2) заграждение с пути снято – днем виден белый круг или прямоугольник с вертикальной черной полосой; ночью – молочно-белый огонь с той же черной полосой.

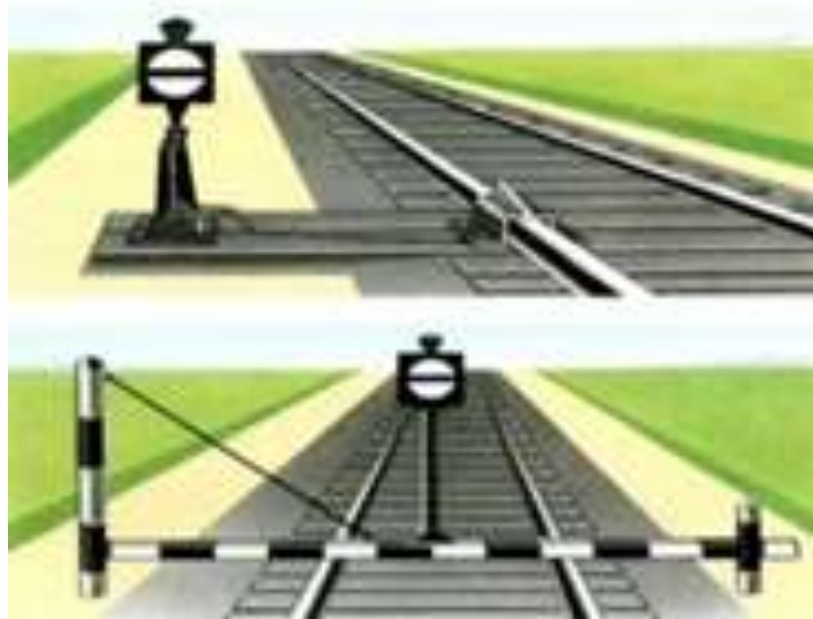


Рис.32. Указатели устройства сбрасывания и путевого заграждения.

Места установки устройств сбрасывания (сбрасывающих башмаков, сбрасывающих острияков или сбрасывающих стрелок) оборудуются указателями в тех случаях, когда эти устройства не включены в централизацию и не имеют контроля заграждающего положения.



Указатели путевого заграждения на упорах устанавливаются на правом конце бруса и дают сигнальное показание только в сторону. Эти указатели могут быть освещаемые и неосвещаемые, что определяется техническо-распорядительным актом станции.

Рис.33. Указатели путевого заграждения на упорах

На участках путей, где установлены средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда применяются сигнальные световые указатели, помещаемые на опорах контактной сети или отдельных мачтах или речевые информаторы. Нормально сигнальные указатели не освещаются и сигнального значения не имеют.

На участках путей общего пользования, где применяется автоматическая локомотивная сигнализация как самостоятельное средство сигнализации и связи с фиксированными блок-участками, на границах таких блок-участков

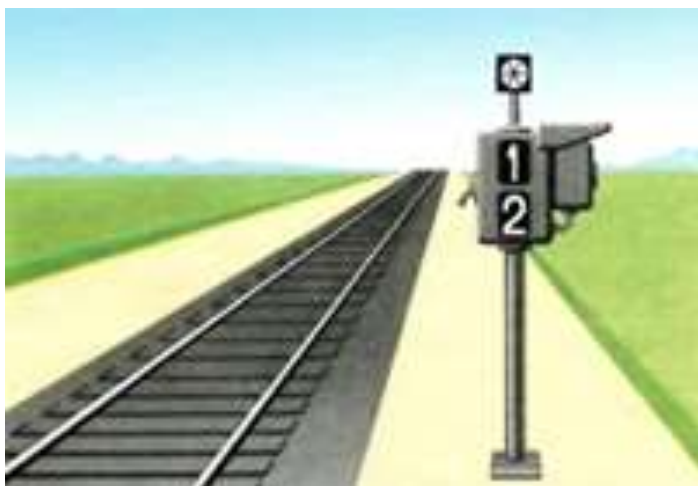


Рис.34. Сигнальный световой указатель



Рис.35. Сигнальный световой указатель «Опустить токоприемник»

устанавливаются указатели границы блок-участков со светоотражателями и цифровыми литерными табличками для обоих направлений движения.

На электрифицированных участках постоянного тока перед воздушными промежутками, где в случае внезапного снятия напряжения в одной из секций контактной сети не допускается проход электроподвижного состава с поднятыми токоприемниками, применяются сигнальные световые указатели «Опустить токоприемник», помещаемые на опорах контактной сети или отдельных мачтах.

2.7 Постоянные сигнальные знаки

«Газ» и «Нефть» устанавливаются в местах пересечения путей с нефте-, газо-, продуктопроводами непосредственно на опорах контактной сети или отдельных столбах и указывают на необходимость следования к месту пересечения с повышенным вниманием (бдительностью).

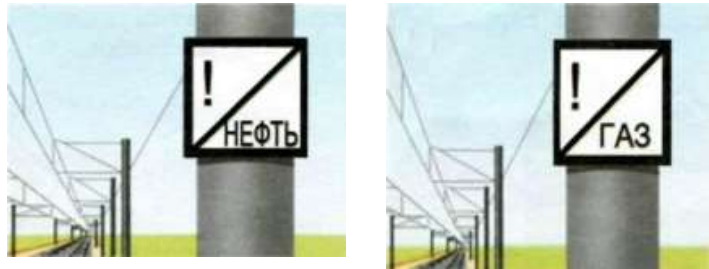


Рис.36. Постоянные сигнальные знаки «Газ» и «Нефть»



Рис.37. Сигнальные знаки «Начало карстоопасного участка» и «Конец карстоопасного участка»

«Начало карстоопасного участка» и «Конец карстоопасного участка» устанавливаются в местах прохождения железнодорожных путей в закарстованных зонах непосредственно на опорах контактной сети или отдельных столбах и указывают на проследование огражденного участка с повышенным вниманием (бдительностью).

«Начало торможения» и «Конец торможения» указывают машинисту локомотива места проверки действия автотормозов в пути следования.



Рис.38. Сигнальные знаки «Начало торможения» и «Конец торможения»

В случае применения сигнальных указателей «Опустить токоприемник» перед ним устанавливается постоянный сигнальный знак с отражателями «Внимание! Токораздел». Постоянный сигнальный знак «Поднять токоприемник» с отражателями на нем устанавливается за воздушным промежутком в направлении движения.

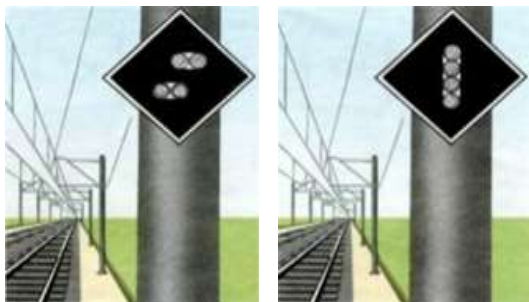


Рис.39. Сигнальные знаки «Внимание! Токораздел» и «Поднять токоприемник»

Опоры контактной сети, ограничивающие воздушные промежутки, должны иметь отличительный знак – чередующиеся четыре черные и три белые горизонтальные полосы. Первая опора по направлению движения поезда, кроме того, дополнительно обозначается вертикальной черной полосой.

Остановка электроподвижного состава с поднятыми токоприемниками между этими опорами (знаками) запрещается.

Знак «Граница станции» указывает границу станции на двухпутных и многопутных участках. Надпись на знаке должна быть с обеих сторон.

Постоянные сигнальные знаки «Начало опасного места» и «Конец опасного места» с отражателями на них указывают границы участка, требующего проследования его поездами с уменьшенной скоростью. Сигнальный знак «Конец опасного места» помещается на обратной стороне знака «Начало опасного места».

2.8 Временные сигнальные знаки

На участках, где работают снегоочистители, устанавливаются временные сигнальные знаки:

«Поднять нож, закрыть крылья» – перед препятствием за 30 м.

«Опустить нож, открыть крылья» – после препятствия через 10 м.

На участках, где работают скоростные снегоочистители, перед знаками «Поднять нож, закрыть крылья» устанавливаются, кроме того, временные сигнальные знаки «Подготовиться к поднятию ножа и закрытию крыльев».

При двух близко расположенных препятствиях, когда между ними работа снегоочистителя

невозможна, на шесте помещаются два знака один под другим.

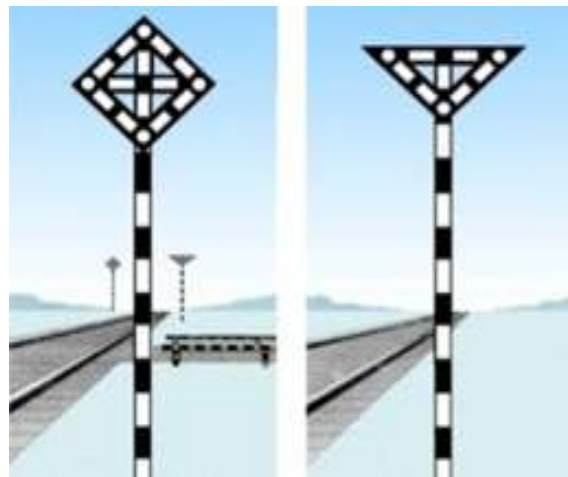


Рис.40. Сигнальные знаки
«Поднять нож, закрыть крылья»
и «Опустить нож, открыть крылья»

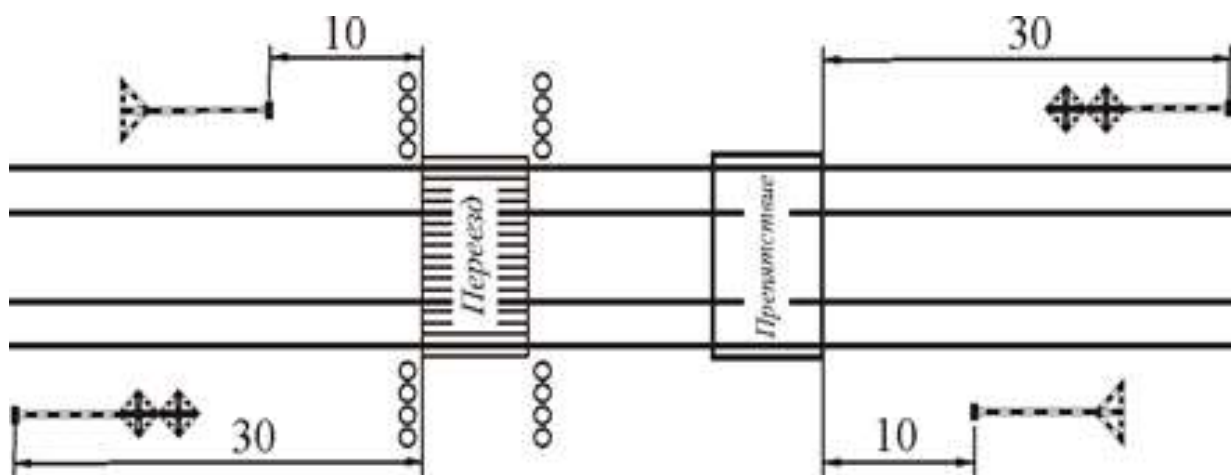


Рис.41. Схема установки временных сигнальных знаков на участках с несколькими препятствиями

В случае внезапного обнаружения повреждения контактной сети, не допускающего проследования электроподвижного состава с поднятыми токоприемниками, работник ЭЧ, 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.

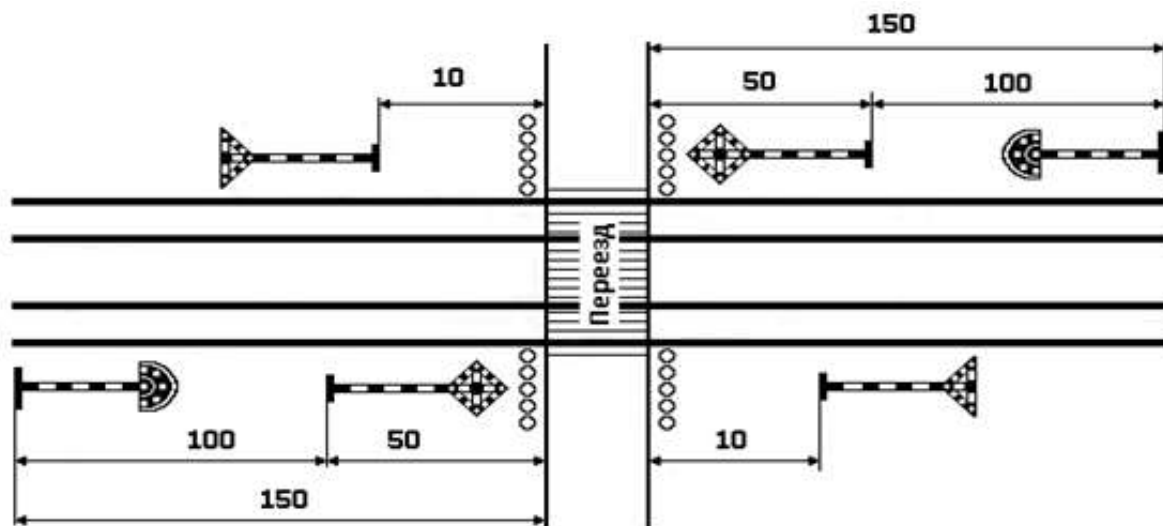


Рис.41. Схема установки временных сигнальных знаков на участках, где работают скоростные снегоочистители

2.9 Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого подвижного состава

Голова поезда при движении на однопутных и по правильному пути на двухпутных участках обозначается: днем и ночью – одним прозрачно-белым огнем прожектора и двумя прозрачно-белыми огнями фонарей у буферного бруса.

Голова поезда при движении по неправильному пути обозначается: днем и ночью - красным огнем фонаря с левой стороны, с правой стороны - прозрачно-белым огнем фонаря, а также сигнальным прозрачно-белым огнем прожектора.

На локомотиве, следующем в голове поезда или без вагонов, при движении на однопутных и по правильному пути на двухпутных участках днем и ночью должен быть включен сигнальный прозрачно-белый огонь прожектора и два прозрачно-белых огня фонарей буферного бруса. Голова мотор-вагонного поезда ночью может обозначаться и одним прозрачно-белым огнем прожектора.



Рис.42. Порядок обозначения головы грузового поезда

Голова грузового поезда при движении вагонами вперед на однопутных и по правильному пути на двухпутных участках днем сигналами не обозначается, ночью обозначается прозрачно-белым огнем фонаря у буферного бруса.

При движении вагонами вперед по неправильному пути голова грузового

поезда обозначается: днем - развернутым красным флагом, показываемым с левой стороны сопровождающим поезд работником, находящимся на передней переходной площадке; ночью - прозрачно-белым огнем фонаря у буферного бруса и красным огнем ручного фонаря, показываемым с левой стороны сопровождающим поезд работником.

Хвост поезда при движении на однопутных и по правильному и неправильному пути на двухпутных участках обозначается:

Грузового и грузо-пассажирского днем и ночью - красным диском со светоотражателем у буферного бруса с правой стороны;

Пассажирского и почтово-багажного днем и ночью - тремя красными огнями.

Локомотив, находящийся в хвосте грузового поезда, а также локомотив, следующий без вагонов, сзади обозначаются: днем и ночью - красным огнем фонаря у буферного бруса с правой стороны.

Подталкивающий локомотив и ССПС обозначаются сигналами так же, как и локомотив без вагонов.

В случае разрыва на перегоне грузового поезда хвост части поезда, отправляемой на станцию, обозначается: днем – развернутым желтым флагом у буферного бруса с правой стороны; ночью – желтым огнем фонаря.

Последняя убираемая часть поезда обозначается так же, как хвост грузового поезда.

Снегоочиститель при движении на однопутных и по правильному пути на двухпутных участках обозначается:

1) если в голове снегоочиститель: днем - два желтых развернутых флага на боковых крюках; ночью - два желтых огня боковых фонарей, а в сторону локомотива - два прозрачно-белых контрольных огня;

2) если в голове локомотив: днем - два желтых развернутых флага у буферных фонарей; ночью - два желтых огня буферных фонарей.

Хвост снегоочистителя обозначается как хвост одиночно следующего локомотива.

Снегоочистители при движении их в голове по неправильному пути на двухпутных участках обозначаются: днем - два желтых развернутых флага и красный развернутый флаг под желтым слева на боковых крюках; ночью - соответственно два желтых и один красный огни фонарей, а в сторону локомотива - три прозрачно-белых контрольных огня.

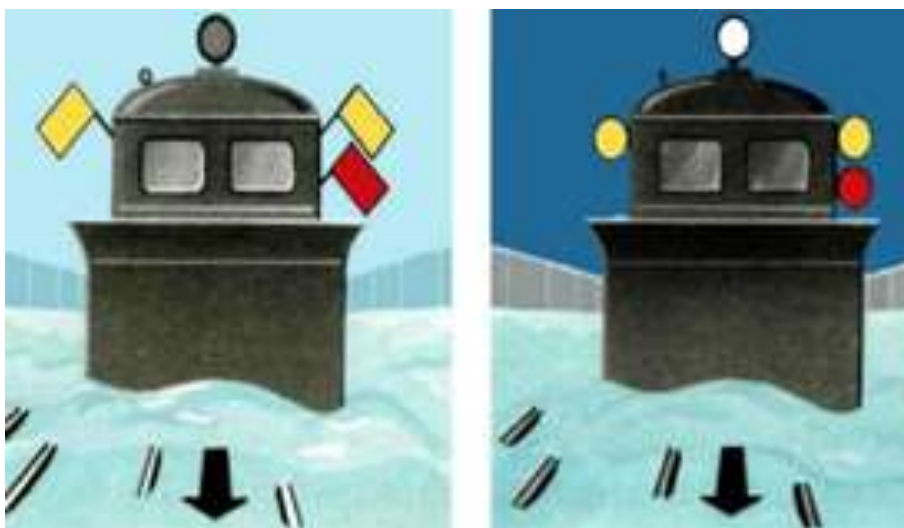


Рис.43. Порядок обозначения снегоочистителя при движении их в голове по неправильному пути

Если в голове локомотив, то он обозначается так же, как снегоочиститель при движении в голове.

Дрезины съемного типа, путевые вагончики и другие съемные подвижные единицы при нахождении на перегоне должны иметь:

съемная ремонтная вышка должна иметь: днем - развернутый красный флаг с двух сторон; ночью - спереди и сзади красный огонь фонаря;

- путевой вагончик: днем - щит, окрашенный с обеих сторон в красный цвет, или красный флаг на шесте; ночью - спереди и сзади красный огонь фонаря, укрепленного на шесте.

Съемные ремонтные вышки и путевые вагончики на перегоне должны быть, кроме того, ограждены с обеих сторон переносными или ручными красными сигналами, переносимыми одновременно с передвижением ремонтной вышки и вагончика, на расстоянии «Б», в зависимости от руководящего спуска и максимальной допускаемой скорости на перегоне.

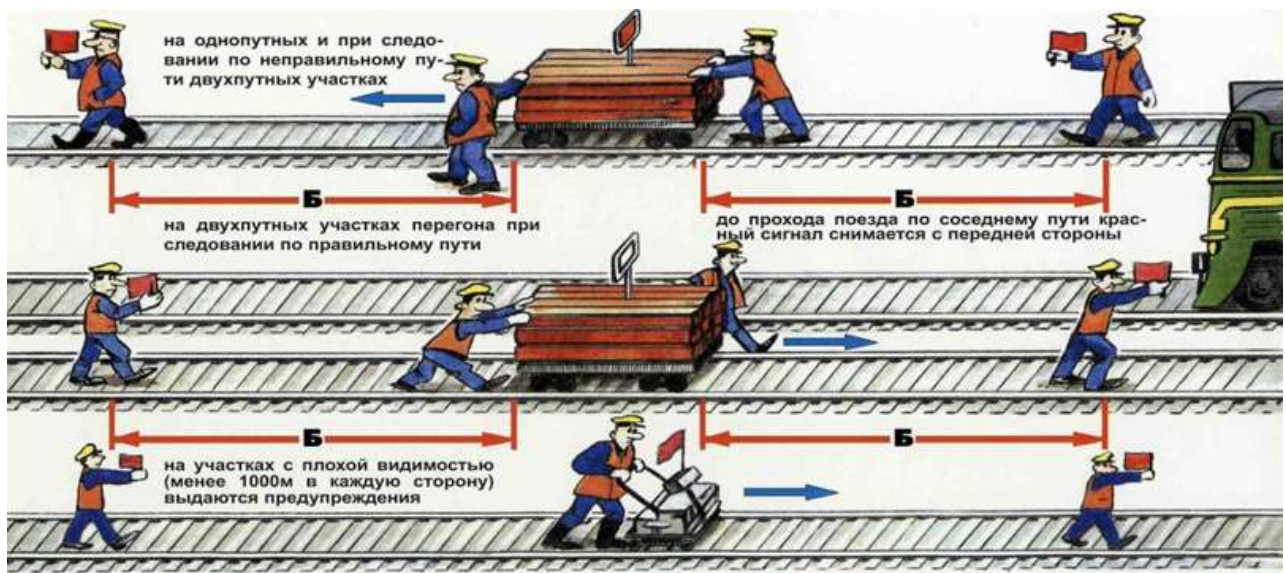


Рис.44. Порядок ограждения путевых вагончиков, порталных кранов, дефектоскопов, дрезин, модеронов, тележек ТКБ

При работе на станции:

- съемная ремонтная вышка должна иметь: днем - развернутый красный флаг с двух сторон; ночью - спереди и сзади красный огонь фонаря;

- путевой вагончик: днем - щит, окрашенный с обеих сторон в красный цвет, или красный флаг на шесте; ночью - спереди и сзади красный огонь фонаря, укрепленного на шесте.

При движении по станционным путям и стрелочным переводам съемная ремонтная вышка и путевой вагончик, кроме того, должны быть ограждены на расстоянии не менее 50 м с обеих сторон переносными или

ручными красными сигналами, переносимыми одновременно с передвижением съемной ремонтной вышки и путевого вагончика.

Если на двухпутном или многопутном участке по смежному пути будет следовать встречный поезд, то красный сигнал, ограждающий съемную ремонтную вышку, путевого вагончик или другую съемную подвижную единицу с передней стороны, до прохода поезда снимается.

На двухпутных электрифицированных участках, кроме участков, оборудованных двухсторонней автоблокировкой, и участков, где пассажирские поезда обращаются со скоростью более 120 км/ч, допускается ограждение съемных ремонтных вышек только со стороны движения поездов по правильному пути.

Работники подразделений железнодорожного транспорта, ограждающие съемные ремонтные вышки и другие съемные подвижные единицы, а также работники, руководящие передвижением съемных единиц, должны быть снабжены, кроме переносных щитов, ручных флагов и сигнальных фонарей, петардами и духовыми рожками для подачи сигналов о приближении поезда, а также сигналов для остановки поезда, если это потребуется.

2.10 Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте

Оповестительный сигнал – один длинный свисток, а при движении по неправильному пути - один длинный, короткий и длинный свисток локомотива подаются:

- при приближении поезда к станциям, путевым постам, пассажирским остановочным пунктам, переносным и ручным сигналам, требующим уменьшения скорости, сигнальным знакам "С", выемкам, кривым участкам пути, тоннелям, переездам, съемным дрезинам, съемным ремонтным вышкам, путевым вагончикам и другим съемным подвижным единицам;

- при приближении поезда к месту работ, начиная с километра, предшествующего указанному в предупреждении, независимо от наличия переносных сигналов;

- при восприятии ручного сигнала "Опустить токоприемник", подаваемого сигналистом;

- при приближении к находящимся на пути людям и в других случаях, установленных владельцем инфраструктуры.

При следовании во время тумана, метели и других неблагоприятных условиях, понижающих видимость, оповестительный сигнал повторяется несколько раз.

При встрече поездов на перегонах двухпутных участков подаются оповестительные сигналы одним длинным свистком: первый сигнал - при приближении к встречному поезду, второй - при подходе к хвостовой части встречного поезда.

Звуковые сигналы о приближении поезда подаются:

1) на перегоне - обходчиками путей и искусственных сооружений, дежурными по переездам, руководителями путевых работ и работ по контактной сети или работниками, сопровождающими съемные ремонтные вышки и путевые вагончики;

2) на станциях - сигналистами и дежурными входных стрелочных постов.

Оповещение о приближении нечетного поезда производится одним, а четного поезда – двумя длинными звуковыми сигналами.

Сигналисты и дежурные входных стрелочных постов, услышав сигнал отправления поезда, подают один длинный звуковой сигнал.

Сигнал бдительности подается одним коротким и одним длинным свистком локомотива и периодически повторяется:

-при подходе к проходному светофору с красным огнем, имеющему условно-разрешающий сигнал, и дальнейшем следовании по блок-участку;

-при проследовании проходного светофора с красным огнем, а также с непонятным показанием или погасшим после стоянки перед ним и дальнейшем следовании по блок-участку;

-при подходе к входному светофору с лунно-белым огнем пригласительного сигнала и во всех других случаях приема поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огнях входного сигнала;

-при приеме поезда по неправильному пути (при отсутствии входного сигнала по этому пути).

2.11 Сигналы тревоги и специальные указатели

Сигналы тревоги подаются гудками, свистками локомотивов (мотор-вагонных поездов) и специального самоходного подвижного состава, сиренами, духовыми рожками, воинскими сигнальными трубами, ударами в подвешенные металлические предметы.

Сигнал "Общая тревога" подается группами из одного длинного и трех коротких звуков в следующих случаях:

-при обнаружении на пути неисправности, угрожающей безопасности движения;

-при остановке поезда в снежном заносе, крушении поезда и в других случаях, когда требуется помощь.

Сигнал подается при необходимости каждым работником железной дороги.

Сигнал "Пожарная тревога" подается группами из одного длинного и двух коротких звуков.

Сигнал подается при необходимости каждым работником железной дороги.

Сигнал "Воздушная тревога" подается протяжным звучанием сирен, а также рядом коротких звуков непрерывно в течение 2-3 минут.

Сигнал "Радиационная опасность" или "Химическая тревога" подается в течение 2-3 минут:

-на перегонах - свистками локомотивов (мотор-вагонных поездов) и специального самоходного подвижного состава группами из одного длинного и одного короткого звуков;

-на станциях, заводах и других предприятиях федерального железнодорожного транспорта - частыми ударами в подвешенные металлические предметы.

Для предупреждения локомотивных бригад и других работников, обслуживающих поезд, о следовании поезда на зараженный участок, а также для предотвращения входа людей на него без индивидуальных средств защиты (противогазов, защитных костюмов и др.) такой участок ограждается специальными указателями "Заражено".

Указатели "Заражено" на станциях и перегонах устанавливаются на расстоянии не более 50 м от границ зараженного участка.

Перегоны, кроме того, с обеих сторон зараженного участка с правой стороны по направлению движения на расстоянии 1200 м от первых указателей "Заражено" ограждаются вторыми такими же указателями. Указатели "Заражено" устанавливаются на обочине земляного полотна или в междупутье.

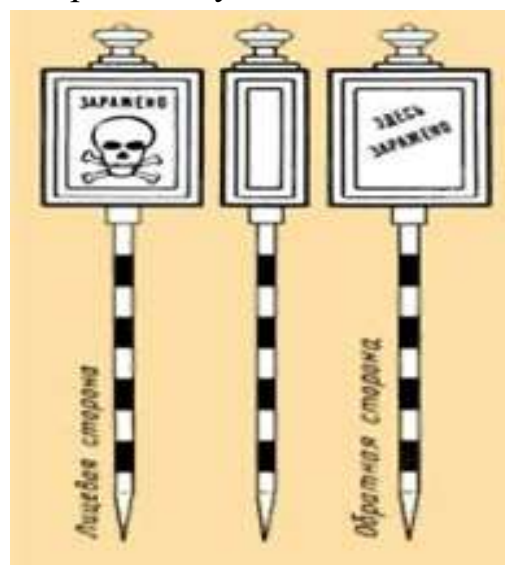


Рис.45. Сигнальные указателей "Заражено"

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ДВИЖЕНИЮ ПОЕЗДОВ И МАНЕВРОВОЙ РАБОТЕ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

3.1 Общие положения

Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте устанавливает:

- 1) правила приема, отправления и пропуска поездов при различных устройствах сигнализации, централизации и блокировки на станциях и средствах сигнализации и связи при движении поездов, как в нормальных условиях, так и в случаях их неисправности;
- 2) правила приема и отправления поездов в условиях производства ремонтно-строительных работ на путях и сооружениях;
- 3) правила производства маневров на станциях;
- 4) правила выдачи предупреждений на поезда;
- 5) другие правила, регламентирующие безопасность движения поездов и маневровой работы.

Управление устройствами СЦБ, открытие и закрытие светофоров производится:

- 1) на железнодорожной станции - дежурным по железнодорожной станции (далее - ДСП станции) или по его распоряжению оператором при ДСП станции, дежурным или оператором станционного поста централизации, дежурным стрелочного поста;
- 2) на путевом посту - ДСП станции, выполняющим обязанности дежурного по посту (далее - ДСП поста);
- 3) при диспетчерской централизации - диспетчером поездным (далее - ДНЦ).

В отдельных случаях, предусмотренных Правилами, светофоры могут переводиться на автодействие или на управление ДСП соседних станций.

Перечень таких железнодорожных станций и порядок их переключения на автодействие или перевод на управление ДСП соседних станций утверждается владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Движение поездов на однопутных перегонах, оборудованных автоблокировкой для двустороннего движения, осуществляется в обоих направлениях.

На двухпутных перегонах, как с односторонней, так и с двусторонней автоблокировкой по каждому железнодорожному пути, движение четных

поездов осуществляется по одному, нечетных - по другому главному железнодорожному пути, каждый из которых является правильным для поездов данного направления.

На двухпутных перегонах с двусторонней автоблокировкой, если каждый из железнодорожных путей не специализирован для пропуска поездов преимущественно одного направления, двустороннее движение по каждому железнодорожному пути осуществляется по правилам, установленным настоящей Инструкцией для однопутных перегонов.

Порядок движения поездов на таких и многопутных перегонах по каждому главному железнодорожному пути устанавливается владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

При автоблокировке разрешением на занятие поездом блок-участка служит разрешающее показание выходного или проходного светофора.

Как исключение, на проходных светофорах (кроме находящихся перед входными светофорами), расположенных на затяжных подъемах, допускается в каждом отдельном случае с разрешения владельца инфраструктуры или владельца железнодорожных путей необщего пользования установка условно-разрешающего сигнала, подаваемого знаком в виде буквы "Т", нанесенном на щите опоры светофора. Наличие этого сигнала служит разрешением грузовому поезду на проследование красного огня светофора без остановки. При этом поезд должен проследовать светофор с красным огнем на железнодорожных путях общего пользования со скоростью не более 20 км/ч, а на железнодорожных путях необщего пользования - не более 15 км/ч.

После остановки поезда перед проходным светофором с красным огнем, а также с непонятным показанием или погасшим огнем, если машинист видит или знает, что впереди лежащий блок-участок занят поездом или имеется иное препятствие для движения, запрещается продолжать движение до тех пор, пока блок-участок не освободится. Если машинист не знает о нахождении на впереди лежащем блок-участке поезда (иного препятствия), он должен после остановки отпустить автотормоза и, если за это время на светофоре не появится разрешающего огня, вести поезд до следующего светофора на железнодорожных путях общего пользования со скоростью не более 20 км/ч, а на железнодорожных путях необщего пользования - не более 15 км/ч.

В случае, когда следующий проходной светофор будет в таком же положении, движение поезда после остановки продолжается в том же порядке.

В случае, если после проследования в установленном настоящей Инструкцией порядке проходного светофора с запрещающим показанием, с непонятным показанием или погасшим огнем и дальнейшем следовании по блок-участку на локомотивном светофоре появится желтый или зеленый огонь, машинист поезда может увеличить скорость движения до 40 км/ч и следовать с особой бдительностью до следующего светофора.

При неустойчивом показании огней на локомотивном светофоре во время следования по блок-участку машинист должен вести поезд до следующего светофора на железнодорожных путях общего пользования со скоростью не более 20 км/ч, а на железнодорожных путях необщего пользования - не более 15 км/ч.

При движении поезда по участку машинист поезда и его помощник обязаны следить за показаниями светофоров и строго выполнять их требования, а при наличии автоматической локомотивной сигнализации (далее - АЛСН) следить за показаниями как путевых, так и локомотивного светофоров.

Когда сигнал путевого светофора не виден (из-за большого расстояния, наличия кривой, тумана и в других случаях), машинист поезда и его помощник до приближения к путевому светофору на расстояние видимости обязаны руководствоваться показаниями локомотивного светофора.

Если показания путевого и локомотивного светофоров не соответствуют друг другу, машинист поезда должен руководствоваться только показаниями путевых светофоров.

Если при движении по железнодорожным путям перегона или железнодорожной станции, оборудованными путевыми устройствами АЛСН, на локомотивном светофоре внезапно появится белый огонь, машинист должен вести поезд до следующего светофора (или до появления разрешающего показания на локомотивном светофоре) с особой бдительностью и со скоростью не более 40 км/ч.

В случае неисправности устройств АЛСН машинист поезда обязан:

- 1) при управлении локомотивом пассажирского или грузового поезда при исправной радиосвязи довести этот поезд до пункта смены локомотивных бригад, где устройства АЛСН должны быть отремонтированы без отцепки локомотива или должна быть произведена замена локомотива;
- 2) при управлении моторвагонным поездом довести этот поезд до ближайшей железнодорожной станции с основным или оборотным депо или железнодорожной станции, имеющей пункт их технического обслуживания.

При обслуживании локомотива пассажирского поезда одним машинистом в случае неисправности систем безопасности или АЛСН

машинист обязан довести поезд до ближайшей железнодорожной станции и затребовать вспомогательный локомотив.

Следование поездов с неисправными АЛСН или другими системами безопасности до указанных пунктов должно осуществляться по приказу ДНЦ, передаваемому ДСП станций участка.

При соединении поездов на перегоне машинисту поезда, идущего на соединение, разрешается следовать по приказу ДНЦ без остановки на блок-участок, занятый поездом, с которым предстоит соединение, со скоростью, обеспечивающей своевременную остановку у стоящего поезда, на железнодорожных путях общего пользования - не более 20 км/ч, а на железнодорожных путях необщего пользования - не более 15 км/ч.

Для организации двустороннего движения на двухпутных (многопутных) перегонах, оборудованных по каждому железнодорожному пути автоблокировкой в одном направлении, может применяться АЛСН. На таких перегонах следование поездов в правильном направлении осуществляется по сигналам автоблокировки, а в неправильном - по сигналам локомотивного светофора. Отправление поезда с железнодорожной станции по неправильному железнодорожному пути производится по разрешающему показанию выходного светофора. На двухпутных и многопутных перегонах, оборудованных постоянно действующими устройствами для организации движения по неправильному железнодорожному пути по сигналам локомотивного светофора, границы блок-участков должны соответствовать ординатам светофоров, установленных для движения по правильному железнодорожному пути.

При ведении поезда по неправильному железнодорожному пути по сигналам локомотивного светофора машинист поезда и его помощник обязаны:

1) при зеленом огне на локомотивном светофоре следовать со скоростью, установленной владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования для этих случаев;

2) при желтом огне следовать со скоростью не более 50 км/ч;

3) при появлении на локомотивном светофоре желтого огня с красным снизить скорость до 20 км/ч и остановить поезд перед первым путевым светофором встречного направления;

4) после остановки поезда при желтом огне с красным, если машинист поезда видит или знает, что впереди лежащий блок-участок занят поездом, ожидать освобождения блок-участка - появления на локомотивном светофоре желтого или зеленого огня, после чего продолжать движение по сигналам локомотивного светофора;

5) если машинист поезда не знает о нахождении на впереди лежащем блок-участке поезда и за время остановки и отпуска тормозов на локомотивном светофоре не появился желтый или зеленый огонь, он должен возобновить движение и до конца следующего блок-участка вести поезд со скоростью не более 20 км/ч с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения. Если при следовании по блок-участку красный огонь локомотивного светофора сменится на желтый с красным, машинист поезда может продолжить движение со скоростью не более 20 км/ч, а при появлении желтого или зеленого огня машинист поезда может увеличить скорость движения до 40 км/ч;

6) в конце блок-участка при желтом или зеленом огне на локомотивном светофоре продолжить движение, руководствуясь этими сигналами; при сохранении красного огня или появлении желтого огня с красным машинист поезда должен вновь остановить поезд и далее продолжить движение в порядке, указанном в подпунктах 3 и 4 настоящего пункта;

7) в случае внезапного появления на локомотивном светофоре вместо разрешающего сигнала желтого огня с красным, красного или белого огня или при потухании огней локомотивного светофора машинист поезда обязан снизить скорость до 20 км/ч и вести поезд с указанной скоростью до конца блок-участка или до появления разрешающего сигнала на локомотивном светофоре, быть внимательным и готовым своевременно остановиться, если на железнодорожном пути окажется препятствие для дальнейшего движения. При сохранении в конце блок-участка на локомотивном светофоре желтого огня с красным, красного или белого огня или негорящих огней локомотивного светофора дальнейшее движение осуществляется в порядке, указанном в подпунктах 3 и 4 настоящего пункта;

8) в случае нарушения нормальной работы устройств АЛСН на локомотиве, остановить поезд у ближайшего светофора встречного направления, а далее следовать до входного светофора (сигнального знака "Граница станции") со скоростью не более 20 км/ч с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения.

Прием на железнодорожную станцию поезда, следующего по неправильному железнодорожному пути, производится по специально устанавливаемому входному светофору, который в зависимости от местных условий может быть расположен и с левой стороны по направлению движения.

3.2 Порядок организации движения поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией

На участках, оборудованных диспетчерской централизацией, основными средствами сигнализации и связи при движении поездов являются автоблокировка, АЛСН, применяемая как самостоятельное средство сигнализации и связи или полуавтоматическая блокировка с автоматическим контролем прибытия поезда в полном составе.

Управление всеми станционными светофорами и стрелками железнодорожных станций, находящихся на диспетчерском управлении, осуществляется непосредственно ДНЦ. Положение стрелок, открытое или закрытое состояние светофоров, свободность или занятость главных и приемо-отправочных железнодорожных путей, изолированных участков железнодорожных станций, блок-участков (при автоблокировке) или перегонов (при полуавтоматической блокировке) контролируется на аппарате управления ДНЦ.

Входные, маршрутные и выходные светофоры железнодорожных станций, находящиеся на диспетчерском управлении, могут переводиться ДНЦ на автоматическое действие для обеспечения безостановочного прохода поездов по железнодорожным станциям.

Все распоряжения, касающиеся движения поездов и маневровой работы, ДНЦ по радиосвязи или телефону передает непосредственно машинисту поезда или работнику, на которого на отдельном пункте возлагается выполнение операций по приему и отправлению поездов или производству маневров.

В необходимых случаях, предусмотренных настоящей Инструкцией, ДНЦ регистрируемым приказом передает железнодорожные станции на резервное управление, после чего прием и отправление поездов, маневровая работа, а также открытие и закрытие сигналов производятся работниками железнодорожных станций, на которых возложено выполнение этих операций. До передачи железнодорожной станции на резервное управление ДНЦ обязан проинформировать этого работника о поездах, находящихся на прилегающих перегонах.

Если до передачи железнодорожной станции на резервное управление ДНЦ было разрешено производство работ на контактной сети со снятием напряжения на станционных железнодорожных путях, он обязан сообщить об этом вступающему на дежурство работнику диспетчерским приказом.

Отдельные стрелки или горловины железнодорожной станции могут быть переданы ДНЦ на местное управление. Перевод стрелок в этих случаях

производится работником, осуществляющим руководство маневровой работой в данном районе железнодорожной станции. Если передача на местное управление вызвана необходимостью ремонта устройств СЦБ, не требующего по своему характеру предварительной записи в журнале осмотра, то переводить переданные на местное управление стрелки для проверки правильности их работы разрешается работнику, обслуживающему устройства СЦБ.

3.3 Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов

3.3.1 Отправление поезда с железнодорожной станции на перегон

Восстановительные и пожарные поезда, специальный самоходный железнодорожный подвижной состав и вспомогательные локомотивы назначаются на основании требования о помощи (письменного, переданного по телефону или радиосвязи), полученного от машиниста (помощника машиниста) остановившегося в пути на перегоне поезда, а также по требованию работников подразделений пути, электроснабжения, СЦБ и связи.

Отправление и следование восстановительных и пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов к месту назначения осуществляются по приказу ДНЦ.

При затребовании помощи машинист (помощник машиниста) остановившегося на перегоне поезда обязан сообщить ДСП станции или ДНЦ, на каком километре и пикете находится голова поезда, в связи с чем требуется помощь и время ее затребования. В исключительных случаях, при отсутствии телефонной и радиосвязи с ДСП станции или ДНЦ для доставки на железнодорожную станцию письменного требования может быть использован поездной локомотив. Отцеплять локомотив от состава разрешается лишь после закрепления вагонов от ухода укладкой под колеса вагонов тормозных башмаков и приведения в действие ручных тормозов. Перед отцепкой локомотива от состава должны быть приведены в действие также и автотормоза оставляемых вагонов (полным открытием концевого крана). Не разрешается использование локомотива пассажирского поезда для доставки требования на железнодорожную станцию.

Если по условиям профиля пути, на котором расположен состав остановившегося поезда, имеющихся средств для закрепления вагонов недостаточно, отцеплять локомотив от состава запрещается. При необходимости на двухпутных перегонах для доставки ДСП станции письменного требования о помощи разрешается использовать локомотивную бригаду встречного поезда.

Получив требование о высылке восстановительного и (или) пожарного поезда, специального самоходного железнодорожного подвижного состава или вспомогательного локомотива, ДСП станции немедленно докладывает об этом ДНЦ. Требование, полученное по телефону или радиосвязи, записывается в журнал диспетчерских распоряжений с последующей отметкой в журнале движения поездов (напротив номера поезда, в графе "Примечание" указывается время и место остановки поезда, например: "12-00 148 км 5 пк").

ДНЦ, получив требование об оказании помощи, немедленно докладывает об этом уполномоченному работнику владельца инфраструктуры или владельца железнодорожных путей необщего пользования.

Уполномоченный работник владельца инфраструктуры или владельца железнодорожных путей необщего пользования и ДНЦ совместно определяют, с какой из ограничивающих перегонов железнодорожных станций должна быть оказана помощь и на какую железнодорожную станцию при необходимости будут выводиться вагоны.

При наличии поездной радиосвязи намеченный порядок оказания помощи ДНЦ (непосредственно или через ДСП станции) должен сообщить машинисту остановившегося поезда и ДСП станций, ограничивающих перегонов.

ДНЦ обязан обеспечить быстрее продвижение восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов и при наличии соответствующих сведений информировать начальников восстановительных (пожарных) поездов (караулов) о положении на месте происшествия для подготовки поездов к работе.

Восстановительные и пожарные поезда, специальный самоходный железнодорожный подвижной состав и вспомогательные локомотивы во всех случаях отправляются на перегон, закрываемый для движения всех других поездов. Машинисту локомотива выдается разрешение на бланке ДУ-64, а при диспетчерской централизации отправление производится по регистрируемому приказу ДНЦ. В них на основании требования и в зависимости от того, с какой стороны (с головы или хвоста поезда) оказывается помощь, должно быть указано место (километр и пикет), до

которого должен следовать восстановительный, пожарный поезд или вспомогательный локомотив.

Если помощь оказывается со стороны хвоста поезда, километр и пикет, указанный в требовании о помощи, изменяется с учетом длины поезда.

Разрешение на бланке ДУ-64 выдается машинисту и в тех случаях, когда у места препятствия для движения поездов на перегоне открывается временный пост. При этом движение восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов производится по предварительному согласованию ДСП станций, ограничивающих перегон, с ДСП поста.

Машинист восстановительного, пожарного поезда, специального самоходного железнодорожного подвижного состава за два километра от места, указанного в разрешении на бланке ДУ-64, обязан принять меры к снижению скорости и следовать далее с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться перед препятствием.

Рис.46. Бланк разрешения формы ДУ-64

Машинист вспомогательного локомотива должен следовать на перегон:

- 1) при движении по неправильному железнодорожному пути для оказания помощи остановившемуся на перегоне поезду с головы состава со скоростью не более 60 км/ч, а после остановки на расстоянии не менее 2 км до места, указанного в разрешении на бланке ДУ-64 - со скоростью не более 20 км/ч;
- 2) при движении по правильному железнодорожному пути для оказания помощи остановившемуся на перегоне поезду с хвоста состава по

сигналам автоблокировки, а после остановки у проходного светофора с запрещающим показанием - со скоростью не более 20 км/ч;

3) при движении по правильному железнодорожному пути для оказания помощи остановившемуся на перегоне поезду с хвоста состава при полуавтоматической блокировке, со скоростью не более 60 км/ч, а после остановки на расстоянии не менее 2 км до места, указанного в разрешении на бланке ДУ-64 - со скоростью не более 20 км/ч.

Не доезжая до поезда, с которого затребована помощь, или до места, где необходимо выполнить работы по восстановлению движения (потушить пожар, разобрать завал и т.п.), машинист должен остановить поезд и действовать в дальнейшем по указанию лица, руководящего восстановлением нормального движения. Машинист вспомогательного локомотива по прибытии к месту назначения согласовывает свои действия с машинистом остановившегося поезда.

Время отправления восстановительного, пожарного поезда, вспомогательного локомотива, специального самоходного железнодорожного подвижного состава на перегон, а также время возвращения с перегона ДСП станции обязан отметить в журнале движения поездов и немедленно сообщить ДСП соседней станции, ограничивающей перегон, и ДНЦ.

Перегон или соответствующий железнодорожный путь открывается для движения поездов приказом ДНЦ на основании уведомления (письменного, переданного по телефону или радиосвязи) работника подразделения пути, руководившего работами по ликвидации возникших препятствий, о возможности возобновления движения поездов по перегону.

Уведомление об устранении повреждений контактной сети передается энергодиспетчером на основании сообщения работника подразделения электроснабжения, руководившего восстановительными работами.

На перегонах, оборудованных автоблокировкой, если ее устройства были повреждены, ДНЦ для открытия движения поездов по автоблокировке должен получить соответствующее уведомление от электромеханика СЦБ.

Если схода железнодорожного подвижного состава с рельсов и повреждений каких-либо устройств на перегоне не было, движение открывается после доклада машиниста вспомогательного локомотива или работника, руководившего оказанием помощи, о выводе железнодорожного подвижного состава и свободности перегона.

На двухпутных перегонах, оборудованных автоблокировкой, соответствующий железнодорожный путь перегона может быть открыт после сообщения машиниста вспомогательного локомотива по радиосвязи о начале

вывода состава остановившегося поезда по правильному железнодорожному пути.

При разъединении (разрыве) поезда на перегоне машинист обязан:

1) немедленно сообщить о случившемся по радиосвязи машинистам поездов, следующих по перегону, и ДСП станций, ограничивающих перегон, которые немедленно докладывают об этом ДНЦ;

2) через помощника машиниста проверить состояние состава и сцепных приборов у разъединившихся вагонов и при их исправности сцепить состав поезда. Осаживать разъединившиеся части состава для сцепления следует с особой осторожностью, чтобы при соударении вагонов скорость не превышала 3 км/ч;

3) поврежденные тормозные рукава заменить запасными или снятыми с хвостового вагона и у переднего бруса локомотива.

Во всех случаях, когда операции по соединению разъединившихся частей состава поезда не могут быть выполнены в течение 20 минут, машинист обязан принять меры к тому, чтобы оставшаяся без локомотива часть поезда была закреплена тормозными башмаками и ручными тормозами.

После сцепления разъединившихся частей помощник машиниста по номеру хвостового вагона и наличию на нем поездного сигнала должен убедиться в целостности состава. Перед возобновлением движения должны быть отпущены ручные тормоза, произведено сокращенное опробование автотормозов, изъяты тормозные башмаки из-под вагонов.

Не допускается соединять части поезда на перегоне:

1) во время тумана, метели и при других неблагоприятных условиях, когда сигналы трудно различимы;

2) если отцепившаяся часть находится на уклоне круче 0,0025 и от толчка при соединении может уйти в сторону, обратную направлению движения поезда.

Если соединить поезд невозможно, машинист должен затребовать вспомогательный локомотив или восстановительный поезд в порядке, предусмотренном в пункте 2 настоящего приложения, указав дополнительно в заявке ориентировочное расстояние между разъединившимися частями поезда.

Не допускается оставлять на перегоне без охраны составы, в которых имеются вагоны с людьми и опасными грузами класса 1 (ВМ).

Машинист поезда, следующий на железнодорожную станцию с требованием о помощи, обязан:

1) на перегонах, оборудованных автоблокировкой, руководствоваться показаниями путевых светофоров;

2) на перегонах с полуавтоматической блокировкой, имеющих путевые посты (блок-посты), на первом по пути следования блок-посту остановиться и сообщить о случившемся ДНЦ. ДСП поста отправляет такой локомотив по разрешающему показанию проходного сигнала, но блокировочного сигнала преследования не подает. На перегонах, оборудованных электрожелезнодорожной системой, жезл перегона, где оставлен состав поезда, машинист, прибывший на железнодорожную станцию с требованием о помощи, передает ДСП станции. Впредь до освобождения перегона и восстановления нормального движения ДСП станции должен хранить жезл, не вкладывая в аппарат.

Закрытие перегона и отправление локомотива или поезда для оказания помощи поезду, остановившемуся на перегоне, производятся в порядке, предусмотренном в пункте 5 настоящего приложения. При оказании помощи с хвоста поезда, если место нахождения хвостовой части неизвестно, машинисту вспомогательного локомотива (восстановительного поезда), кроме разрешения на бланке ДУ-64, выдается предупреждение:

"Место нахождения разъединившихся на перегоне вагонов неизвестно".

При наличии такого предупреждения машинист поезда, оказывающего помощь, должен следовать по перегону с особой бдительностью и с такой скоростью, которая обеспечивала бы своевременную остановку перед препятствием.

3.3.2 Возвращение поезда с перегона на железнодорожную станцию

Если после остановки на перегоне поезд не может продолжать движение вперед и его необходимо вернуть на железнодорожную станцию отправления, машинист лично, через кондуктора главного или работника локомотивной бригады должен сообщить об этом (письменно, по телефону или радиосвязи) ДСП станции или ДНЦ. В соответствии с требованиями пункта 107 приложения N 6 к Правилам поезд может быть возвращен с перегона только по распоряжению ДСП этой станции.

Получив такое сообщение, ДНЦ закрывает перегон (соответствующий железнодорожный путь перегона) и устанавливает порядок возвращения поезда на железнодорожную станцию отправления.

Как правило, возвращение поезда с перегона должно производиться вспомогательным локомотивом.

В исключительных случаях остановившийся поезд (за исключением пассажирского поезда) может быть осажён до входного сигнала железнодорожной станции или до сигнального знака "Граница станции".

Осаживание производится после закрытия приказом ДНЦ перегона (или железнодорожного пути перегона) для движения всех поездов и передачи машинисту остановившегося поезда регистрируемого приказа ДСП станции.

При отсутствии радиосвязи или телефонной связи осаживание поезда после приказа ДНЦ о закрытии перегона производится после вручения (через нарочного) машинисту остановившегося поезда разрешения на бланке ДУ-64.

На перегонах, оборудованных автоблокировкой, приказ о возможности осаживания поезда или разрешение на бланке ДУ-64 могут быть переданы машинисту остановившегося поезда лишь при свободности от других поездов участка железнодорожного пути между остановившимся поездом и входным светофором железнодорожной станции или сигнальным знаком "Граница станции".

Скорость осаживания остановившегося на перегоне поезда до входного светофора железнодорожной станции отправления или до сигнального знака "Граница станции" должна быть не более 5 км/ч. На первой по движению специальной подножке (на переходной площадке, тамбуре) вагона осаживаемого по перегону поезда должен находиться работник локомотивной бригады, кондуктор или другой работник по указанию машиниста, а при отсутствии специальной подножки, переходной площадки или тамбура вагона указанный работник, находясь на безопасном расстоянии, может идти по обочине железнодорожного пути впереди осаживаемого состава поезда, поддерживая постоянную связь с машинистом поезда через носимую радиостанцию.

Осаживание с перегона моторвагонных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и одиночных локомотивов производится со скоростью, обеспечивающей остановку в пределах видимости светофоров и железнодорожного подвижного состава; машинист мотор-вагонного поезда переходит в другую (головную по направлению осаживания) кабину управления.

Если хвост отправленного поезда еще не вышел за границу железнодорожной станции, то осаживание такого поезда при необходимости производится маневровым порядком по устному указанию ДСП станции со скоростью не более 5 км/ч. На переходной площадке или специальной подножке первого по ходу движения вагона осаживаемого поезда должен находиться работник локомотивной бригады или кондуктор, другой работник по указанию ДСП станции, поддерживающий постоянную связь с машинистом поезда или ДСП станции через носимую радиостанцию.

Прием возвращаемых с перегона поездов на железнодорожную станцию производится по разрешающему показанию входного светофора или при запрещающем показании входного светофора.

При готовности маршрута для приема на железнодорожную станцию осаживаемого поезда, предусмотренное в пункте 15 настоящего приложения, разрешение на осаживание по перегону может быть совмещено с приказом о приеме поезда на железнодорожную станцию. В этом случае, в зависимости от наличия входного светофора и условий приема, текст разрешения на осаживание дополняется словами, например: "и следовать на.... путь. Входной светофор открыт"; "и следовать на... путь при запрещающем показании входного светофора. Маршрут приема готов"; "и следовать на... путь. Маршрут приема готов".

3.4 Порядок организации маневровой работы на станциях

Маневровая работа должна производиться в соответствии с технологическим процессом работы железнодорожной станции и по плану, предусматривающему:

- 1) своевременное формирование и отправление поездов;
- 2) своевременную подачу вагонов под грузовые операции и уборку их после окончания грузовых операций;
- 3) наименьшую затрату времени на переработку вагонов;
- 4) рациональное использование всех маневровых средств и технических устройств;
- 5) бесперебойный прием поездов на железнодорожную станцию;
- 6) безопасность движения поездов, безопасность работников, связанных с маневрами, и сохранность железнодорожного подвижного состава и перевозимого груза.

На железнодорожных путях необщего пользования при отсутствии технологического процесса работы железнодорожной станции маневровая работа производится с соответствии с местной инструкцией о порядке обслуживания и организации движения.

На железнодорожных станциях, в зависимости от путевого развития, характера и объема маневровой работы, железнодорожные пути разделяются на маневровые районы. Границы маневровых районов и порядок работы в каждом из них устанавливаются в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

В каждом маневровом районе работает, как правило, один маневровый локомотив. При необходимости работы в отдельных районах двух и более маневровых локомотивов порядок их работы, обеспечивающий безопасность движения поездов, указывается в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

Локомотивы, выдаваемые на маневровую работу, должны быть исправны, иметь исправно действующие радиостанции, установленные сигналы и инвентарь.

Перевод нецентрализованных стрелок при маневровых передвижениях производится ДСП постов по распоряжению лица, руководящего маневрами, либо другим лицом, уполномоченным владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожном пути необщего пользования. При маневровых передвижениях на железнодорожных станциях с электрической централизацией перевод стрелок осуществляется ДСП станции или оператором поста централизации. В случае передачи стрелок с центрального на местное управление, а также при производстве маневров на нецентрализованных стрелках, не обслуживаемых дежурным стрелочного поста, допускается перевод стрелок работниками составительских или локомотивных бригад, кондукторами, дежурными по паркам, ДСП станции, начальником железнодорожной станции, приемосдатчиками груза и багажа, работниками локомотивного, вагонного депо и другими. Перечень железнодорожных станций, на которых перевод стрелок при маневрах разрешается указанным работникам, устанавливается владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Перед переводом централизованной стрелки обслуживающий ее работник должен убедиться (лично или по докладу другого работника) в том, что она не занята железнодорожным подвижным составом, а также есть ли проходы по смежным железнодорожным путям. При электрической централизации свобода стрелочного перевода от железнодорожного подвижного состава устанавливается по индикации на аппаратах управления. При неисправности или временном выключении этих аппаратов или переводе стрелок с маневровых колонок порядок проверки свободы стрелочного перевода от железнодорожного подвижного состава устанавливается в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

Нецентрализованные стрелки, кроме расположенных на сортировочных железнодорожных путях, железнодорожных путях, где маневровая работа

постоянно осуществляется толчками, и стрелок, оборудованных шарнирно-коленчатыми замыкателями, должны при маневрах запираяться на закладки.

Основным средством передачи указаний при маневровой работе должна быть радиосвязь, а в необходимых случаях - устройства двусторонней парковой связи.

Перед началом маневровой работы, а так же в период ее проведения работники, участвующие в маневровых передвижениях, обязаны контролировать постоянное включенное состояние радиостанций и соответствие выбранного радиоканала маневровому району.

Подача сигналов при маневровой работе разрешается ручными сигнальными приборами.

Составитель поездов должен иметь исправную носимую радиостанцию. Имеющиеся на железнодорожных станциях устройства радиосвязи и двусторонней парковой связи должны использоваться для организации маневровой работы и обеспечения безопасности движения поездов.

Указания и сообщения, передаваемые по радиосвязи и двусторонней парковой связи, должны быть краткими и ясными; давший указание обязан убедиться, что оно правильно воспринято машинистом маневрового локомотива и другими работниками (выслушав краткое повторение указания, получив соответствующий ответный звуковой сигнал).

Порядок пользования устройствами радиосвязи и двусторонней парковой связи в каждом маневровом районе с указанием работников, которым предоставлено право пользоваться этими устройствами, определяется ТРА станции или инструкцией о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

Порядок эксплуатации радиосвязи и двусторонней парковой связи на железнодорожных станциях устанавливается владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

ДСП станции должен готовить маневровые маршруты в соответствии с планом маневровой работы.

Маневровый маршрут без изменения направления движения готовится, как правило, на весь путь следования маневрового состава. При невозможности приготовления такого маршрута ДСП станции обязан предупредить машиниста (руководителя маневров) о том, на какой железнодорожный путь или до какого светофора будет приготовлена часть маршрута.

Проезд проследование маневрового светофора с запрещающим показанием или погасшим огнем при готовом маршруте разрешается по указанию ДСП станции, дежурного стрелочного поста или оператора поста

централизации, передаваемому ими машинисту маневрового локомотива лично, по радиосвязи, двусторонней парковой связи или через руководителя маневров.

Порядок и условия обеспечения безопасности при перестановке составов из парка в парк по соединительным железнодорожным путям или через вытяжные железнодорожные пути устанавливаются в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования, при этом особое внимание должно быть обращено на обеспечение безопасности при движении маневровых составов вагонами вперед.

В отдельных случаях, в зависимости от местных условий (при последовательном расположении парков, оборудовании маневровых локомотивов устройствами для отцепки их от вагона из кабины машиниста), перестановка составов из парка в парк локомотивом вперед может производиться без сопровождения работниками составительской бригады.

Вагоны с грузами отдельных категорий, в соответствии с Правилами перевозки грузов железнодорожным транспортом, а также Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденными Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 (с изменениями и дополнениями), при производстве маневров должны иметь прикрытие от паровоза, работающего на твердом топливе, из вагонов с неопасными грузами или порожних вагонов.

Нормы прикрытия в поездах и при маневрах указываются в перевозочных документах нанесением специального штампа, где цифрами обозначается минимальное число вагонов прикрытия, например, 3/0-0-3-1, где:

первая цифра - число вагонов прикрытия от ведущего локомотива в поездах (числитель - от паровоза на твердом топливе, знаменатель - от паровоза на нефтяном топливе, электровоза или тепловоза);

вторая цифра - от хвоста поезда с учетом последнего вагона, в том числе при подталкивании;

третья цифра - от вагонов с людьми в поездах;

четвертая цифра - от паровоза на твердом топливе, тепловоза (паравоза) при маневрах и при подаче (уборке) вагонов с ВМ на подъездные железнодорожные пути;

знак "0" (нуль) означает, что прикрытия не требуется.

Вагоны с людьми, а также вагоны с проводниками, специально выделенными работниками для сопровождения грузов, караулами, нарядами охраны, вагоны с живностью могут ставиться в поезд как впереди, так и

сзади вагонов с опасными грузами класса 1 (ВМ), но всегда впереди вагонов, загруженных опасными грузами, в перевозочных документах на которые имеются штампы: "Ядовито" и "Прикрытие..." (одновременно оба штампа).

Вагоны с легковоспламеняющимися жидкостями на железнодорожной станции формирования должны ставиться в поезд за вагонами с ВМ (считая от головы поезда).

Маневровые передвижения на ремонтных железнодорожных путях вагонных и локомотивных депо должны производиться под наблюдением и по личным указаниям ответственного работника соответствующего подразделения.

На железнодорожных путях, где имеются вагоны, с которыми производятся технические или грузовые операции, маневры толчками не допускаются.

При неблагоприятных условиях погоды (сильный ветер, туман, метель), а также на неосвещаемых железнодорожных путях маневровая работа должна производиться с особой бдительностью, а в необходимых случаях - с пониженной скоростью.

Работа хозяйственных поездов и специального самоходного железнодорожного подвижного состава на железнодорожных путях железнодорожной станции производится под руководством ответственного работника соответствующего подразделения (пути, СЦБ и других). Их передвижения с одного железнодорожного пути на другой или в другой район железнодорожной станции производятся только с разрешения лица, распоряжающегося маневрами, или ДСП станции.

В необходимых случаях для руководства передвижениями таких поездов и специального самоходного железнодорожного подвижного состава по указанию начальника железнодорожной станции могут назначаться соответствующие работники железнодорожной станции.

Разъединение и соединение тормозных рукавов и других межвагонных электрических соединений на железнодорожных станциях производится работниками пунктов технического обслуживания вагонов или другими работниками, установленными, в зависимости от местных условий, технологическим процессом или ТРА станции или инструкцией о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

При производстве маневров разъединение или соединение тормозных рукавов производится составительскими бригадами или кондукторами.

Разъединение и соединение тормозных рукавов при отцепке от состава и прицепке к составу поездного локомотива производит локомотивная

бригада, а при обслуживании локомотива одним машинистом выполнение этих операций производится осмотрщиком вагонов.

Передвигать отдельные вагоны вручную не допускается на главных, приемоотправочных и сортировочных железнодорожных путях железнодорожной станции.

В исключительных случаях передвигать отдельные вагоны вручную допускается на прочих железнодорожных путях при отсутствии уклона, под непосредственным руководством ответственного лица, выделенного владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования, и в количестве не более одного груженого или двух порожних вагонов.

При передвижениях вагонов вручную не допускается:

- 1) передвигать их со скоростью более 3 км/ч, причем вагоны должны быть обязательно сцеплены;
- 2) выкатывать их за предельный столбик в направлении главных и приемоотправочных железнодорожных путей;
- 3) начинать передвижение, не имея тормозных башмаков;
- 4) подкладывать для торможения под колеса шпалы, камни, ломы и другие предметы;
- 5) перекатывать вручную вагоны, занятые людьми и опасными грузами.

Порядок передвижения вагонов кабестанами, электрошпилями и другими механическими средствами в зависимости от местных условий указывается в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

3.5 Порядок выдачи предупреждений

В случаях, когда при следовании поездов необходимо обеспечить особую бдительность локомотивных бригад и предупредить их о производстве работ или возникших препятствиях, на поезда выдаются письменные предупреждения.

Предупреждения выдаются:

при неисправности пути, искусственных и других сооружений, а также при производстве ремонтных и строительных работ, требующих ограничения скорости или остановки в пути;

при отправлении поезда с грузами, выходящими за пределы габарита погрузки, когда при следовании этого поезда необходимо ограничить скорость или соблюдать особые условия;

при работе на двух и многопутном перегоне снегоочистителя, балластера, путеукладчика, подъемного крана, щебнеочистительной и других машин;

при постановке в поезд железнодорожного подвижного состава, который не может следовать со скоростью, установленной для данного участка;

при работе съемных подвижных единиц, а также при перевозке на путевых вагончиках тяжелых грузов;

во всех других случаях, когда требуется уменьшение скорости или остановка поезда в пути, а также когда необходимо предупредить локомотивные бригады об особых условиях следования поезда.

Все предупреждения подразделяются на три вида:

действующие с момента установления до отмены, когда соответствующий руководитель по условиям производства работ не может определить точного срока их окончания;

действующие в течение определенного, установленного руководителем работ срока, указываемого в заявке на выдачу предупреждения;

устанавливаемые для отдельных поездов при необходимости соблюдения особых условий их пропуска (наличие в поезде груза или подвижного состава, который не может следовать с установленной скоростью, при назначении не предусмотренных расписанием остановок и т.д.).

Заявки на предупреждения делятся по длительности их действия и даются:

дорожными мастерами – на время производства работ, но не более чем на 12 часов;

начальниками дистанции пути – на срок до 5 суток;

уполномоченными представителями дирекции инфраструктуры или владельца железнодорожных путей необщего пользования – на срок до 10 суток.

Предупреждения на более длительные сроки устанавливаются начальником дирекции инфраструктуры. При этом в приказе об установлении предупреждения может быть предоставлено соответствующим работникам право отмены предупреждения после выполнения необходимых работ и восстановления условий для пропуска поездов с нормальной скоростью. Предупреждения, устанавливаемые начальником дирекции инфраструктуры, должны оформляться при поступлении заявки в суточный срок.

В связи с предстоящим производством путевых работ, руководитель работ обязан выдать заявку о выдаче предупреждений.

Заявка выдается на все виды путевых работ, форма предупреждений и руководитель работ указаны в таблице 2.7.

В случае предстоящего производства плановых работ, руководить которыми имеет право бригадир пути или монтер пути в соответствии с перечнем работ, заявку о выдаче предупреждений обязан выдать дорожный мастер или начальник участка.

Кроме производства путевых работ, дорожные мастера обязаны выдавать заявки о выдаче предупреждений:

при работе съемных подвижных единиц;

при перевозке на путевых вагончиках тяжелых грузов, когда на двух- и многопутных перегонах выгружаются материалы на междупутье или когда производится погрузка или выгрузка грузов с поезда, стоящего на соседнем пути;

при работе бригад в условиях плохой видимости с инструментом (электрическим, пневматическим и другим), ухудшающим слышимость;

перед началом производства работ в темное время суток, во время тумана, метели.

В заявках о выдаче предупреждений должны указываться:

точное обозначение места действия предупреждения (перегон или железнодорожная станция, номер железнодорожного пути, стрелки, километры и пикеты действия предупреждения);

меры предосторожности при движении поездов;

начало и срок действия предупреждения;

причины выдачи предупреждения.

Заявки на выдачу предупреждений даются письменно, телеграммой или телефонограммой в адрес ДСП станции выдачи предупреждений,

установленных дирекцией инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования, ДСП станций, ограничивающих перегон, на котором устанавливается предупреждение, а на участках с диспетчерской централизацией также и ДНЦ. Письменная заявка, поданная на одну из перечисленных железнодорожных станций, должна быть подтверждена руководителем ПЧ телеграммой или телефонограммой в другие установленные адреса. Если заявка о выдаче предупреждения дается начальником подразделения или другим вышестоящим руководителем, копия адресуется руководителю работ. Каждая заявка на выдачу или отмену предупреждения должна оформляться отдельной телеграммой (телефонограммой) и доставляться ДСП станции выдачи предупреждений в письменном виде.

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

Подтверждением о принятии заявки к исполнению является:

копия телеграммы (телефонограммы) с указанием времени приема и распиской работника телеграфа (ДСП станции, где телеграфа нет) о принятии телеграммы (телефонограммы) для передачи в установленные адреса;

расписка ДСП станции выдачи предупреждения в получении письменной заявки или расписка ДСП этой станции в книге предупреждений под записью сделавшего заявку работника;

при наличии соответствующих автоматизированных систем – электронно-цифровая подпись ДСП станции.

Информация о выдаче и отмене предупреждений по предприятию фиксируется в Журналах диспетчерских распоряжений формы ДУ-58 и регистрации предупреждений об ограничении скорости движения поездов формы ПУ-84.

Все заявки и телеграммы о предупреждениях (в том числе переданные приказом ДНЦ) дежурным по станциям или оператором при ДСП станции записываются в специальную книгу предупреждений и нумеруются. Нумерация предупреждений ведется ежемесячно с первого номера, начиная с нуля часов каждого первого числа месяца.

Порядок передачи заявок, телеграмм или телефонограмм об установлении и отмене предупреждений, обеспечивающий своевременную доставку заявок, телеграмм и телефонограмм в установленные адреса, устанавливается дирекцией инфраструктуры.

Основным нормативным документом, регламентирующим порядок выдачи предупреждений, является Технологическая инструкция по

организации работы по выдаче и отмене предупреждений на инфраструктуре ОАО «РЖД» при использовании Типовой автоматизированной системы выдачи и отмены предупреждений об ограничении скорости движения поездов (АСУВОП-2).

Данная технология не отменяет передачу заявок о выдаче и отмене предупреждений. Заявки на выдачу и отмену предупреждений должны быть автоматически сформированы в АСУВОП-2 и переданы на телеграф.

После поступления сообщения о необходимости выдать или отменить предупреждение дежурные инженеры дистанций пути, ответственные за оформление заявок, оформляют в АРМ ЛП заявки на выдачу или отмену предупреждения.

Каждая заявка на выдачу или отмену предупреждения должна оформляться отдельной телеграммой (телефонограммой) и доставляться ДСП станции выдачи предупреждений в письменном виде.

Телеграммы (телефонограммы) с заявками на выдачу плановых предупреждений должны подаваться с таким расчетом, чтобы дежурным по станции выдачи предупреждений они были получены не позже чем за 3 ч. до начала действия предупреждения.

Специалист, ответственный за оформление заявок на выдачу или отмену предупреждения, проставляет на заявке служебный заголовок, состоящий из полного наименования передающего телеграфа, сокращенного наименования железной дороги, исходящего номера, даты и времени подачи заявки. После проставления служебного заголовка электронная копия телеграммы-заявки пересылается на телеграф для рассылки адресатам, а исходящий номер телеграммы-заявки вводится в АСУВОП-2. В случае совпадения исходящего номера телеграммы-заявки с нумерацией телеграфа, телеграф сообщает об этом специалисту оформившему заявку, телеграмма-заявка аннулируется, и направляется вторично с другим номером.

При необходимости в ранее выданное предупреждение внести изменение, это предупреждение отменяется и выдается новое.

При оформлении заявок на выдачу предупреждений для высокоскоростных или скоростных поездов необходимо в карточке предупреждения заполнять поля признаки выдачи предупреждения высокоскоростным или скоростным поездам. Для таких заявок в текст телеграммы добавляется фраза "высокоскоростным (или скоростным) поездам".

При обнаружении во время проверки пути путеизмерительным или дефектоскопным вагонами, диагностическими комплексами, путеизмерительными и дефектоскопными мотрисами, мест, угрожающих

безопасности движения, заявки на выдачу предупреждений выдаются начальниками этих вагонов, комплексов, автомотрис или их заместителями.

В случаях, когда с места дать эту заявку не представляется возможным, то для принятия мер по обеспечению безопасности движения (ограждения опасного места, организации работ по устранению отступлений) из путеизмерительного или дефектоскопного вагона высаживается работник дистанции пути, а заявка на выдачу предупреждения или закрытие движения дается по прибытии на станцию, ограничивающую перегон.

При возникновении непредвиденных обстоятельств, угрожающих безопасности движения и для выполнения непредвиденных работ по устранению обнаруженных неисправностей пути и сооружений, угрожающих безопасности движения и требующих ограждения сигналами остановки (неисправность пути и сооружений, угрожающая безопасности движения, одиночная смена дефектного рельса, накладок, рамного рельса с острием, элементов уравнильных приборов, крестовин, исправление пути на пучинах и т.д.) или сигналами уменьшения скорости, дорожный мастер незамедлительно обязан выдать заявку на выдачу предупреждений (при его отсутствии начальником участка или бригадиром пути) с последующим сообщением об этом начальнику дистанции пути.

Заявка о выдаче предупреждений передается непосредственно дежурным по станциям, ограничивающим перегон (или одну из этих станций), а на участках с диспетчерской централизацией – диспетчеру поезвному.

Работы по устранению непредвиденных, опасных для движения неисправностей пути, сооружений и устройств, а также связанные с этим передвижения специального самоходного подвижного состава и съемных единиц должны осуществляться немедленно при обнаружении неисправности после соответствующего ограждения места работ.

Руководители работ от ПМС и ремонтно-строительных организаций, выполняющих работы с нарушением целостности пути и сооружений или с нарушением габарита, получают разрешение на производство работ от начальника дистанции пути; последний сам или через уполномоченного им дорожного мастера дает заявки на выдачу и отмену предупреждений, связанных с производством этих работ.

Предупреждения, устанавливаемые до отмены, выдаются на поезда впредь до получения извещения об отмене.

Предупреждения, устанавливаемые на определенный срок, выдаются на поезда только в течение действия этого срока. Заявки об отмене таких предупреждений не даются и выдача их на поезда прекращается, если от

руководителя работ не будет получено извещение о необходимости продления установленного срока действия предупреждения.

Когда руководитель путевых работ по каким-либо причинам не может закончить в срок указанные в заявке работы, вызвавшие предупреждение, он обязан до окончания этого срока выслать к выставленным переносным сигналам уменьшения скорости (щитов желтого цвета) сигналистов и известить дежурных по станциям, ограничивающим перегон, о продлении действия предупреждения с указанием нового срока окончания работ.

Предупреждение, установленное впредь до отмены, имеет право отменить только тот работник, которым оно установлено, или его начальник.

Должностные лица, устанавливающие предупреждение, могут поручить подчиненным им руководителям линейных подразделений после выполнения соответствующих работ произвести отмену установленных предупреждений или повысить установленную предупреждением скорость движения поездов. О таком поручении должно быть указано в заявке на выдачу предупреждения.

Предупреждения, установленные до отмены, после устранения вызвавших их причин, отменяются немедленно подачей телеграммы (телефонограммы) в те же адреса, что и при назначении предупреждений.

Отмена предупреждения может быть произведена также письменно или записью в Книге предупреждений на станции их выдачи лицом, заявляющим отмену, с указанием месяца, числа и времени отмены и с последующим подтверждением этой записи телеграммой (телефонограммой) в установленные адреса.

Отмену предупреждений, выдаваемых по заявке начальника путеизмерительного и дефектоскопного вагона, путеизмерительной и дефектоскопной автомотрисы производит начальник дистанции пути или его заместитель.

Уведомление об окончании работ ранее срока, указанного в предупреждении, о снижении или повышении установленной предупреждением скорости может быть передано машинисту локомотива по радиосвязи регистрируемым приказом поездного диспетчера.

При отсутствии радиосвязи приказ об отмене предупреждения должен быть передан машинисту через дежурного по ближайшей станции, на которой поезд должен быть остановлен.

Приказы начальника региональной дирекции инфраструктуры о предупреждениях адресуются начальникам соответствующих структурных подразделений и должны быть в течение трех суток (в исключительных случаях немедленно) объявлены под расписку диспетчерам поездным, машинистам-инструкторам, поездным машинистам и машинистам

(водителям) специального самоходного подвижного состава, дежурным по станциям, начальникам участка, дорожным мастерам и бригадирам пути, связанным с обслуживанием участков, на которых устанавливается предупреждение.

Приказы о предупреждениях вклеиваются в Книгу предупреждений, а выписки из них выдаются машинистам поездных локомотивов, машинистам (водителям) специального самоходного подвижного состава.

Руководители структурных подразделений региональной дирекции инфраструктуры и руководители организаций - владельцев специального самоходного подвижного состава по получении приказа в трехсуточный срок обязаны уведомить начальников станций выдачи предупреждений об ознакомлении локомотивных бригад с приказом начальника региональной дирекции инфраструктуры, после чего выдача письменных предупреждений на поезда прекращается. После ознакомления локомотивных бригад с приказом начальника региональной дирекции инфраструктуры начальники дистанций пути обязаны заменить переносные сигнальные знаки постоянными дисками уменьшения скорости и постоянными сигнальными знаками «Начало опасного места» и «Конец опасного места».

Машинисты локомотивов (моторвагонных поездов, специального самоходного подвижного состава) при следовании по участку должны руководствоваться выданными предупреждениями и внимательно следить за переносными сигналами, установленными на путях.

При следовании поездов по неправильному направлению движения по месту работ, предупреждения должны выдаваться заблаговременно как на поезда, следующих по тому пути, на котором производятся работы, так и на поезда, следующие по смежному пути.

При следовании поезда по месту работ в период, указанный в предупреждении, установленная предупреждением скорость должна соблюдаться независимо от наличия сигналов ограждения.

В случае отсутствия сигналов ограждения машинист локомотива (моторвагонного поезда, ССПС) обязан сообщить об этом диспетчеру поездному или дежурному по станции, ограничивающей перегон, для принятия мер к устранению данного нарушения.

При прохождении места работ ранее или позднее указанного в предупреждении срока и отсутствии на путях сигналов остановки или уменьшения скорости, скорость следования поезда не снижается.

Независимо от наличия предупреждений и сигналов на пути при следовании во время ливневых дождей по опасным местам, указанным в специальном приказе начальника железной дороги (начальника региональной

дирекции инфраструктуры), локомотивные бригады должны проявлять особую бдительность и при необходимости снижать скорость.

При получении от любого лица заявления о замеченной им на перегоне или станции неисправности пути, контактной сети, сооружений или устройств дежурный по станции обязан записать его в Журнале осмотра

ДУ-46 и немедленно поставить в известность диспетчера поездного, дежурного по соседней станции и работника, обслуживающего устройства (дорожного мастера, электромеханика СЦБ, электромеханика контактной сети, электромонтера контактной сети, энергодиспетчера и др.).

Если неисправность будет обнаружена машинистом локомотива (мотор-вагонного поезда, специального самоходного подвижного состава), следующего по перегону, то он обязан снизить скорость, а при необходимости и остановить поезд, объявить об этом по поездной радиосвязи машинистам следующих за ним поездов, дежурному по ближайшей станции или диспетчеру поезвному, указав характер неисправности и место (номер пути, километр, пикет), на котором она обнаружена.

Если полученное дежурным по станции заявление (от машиниста локомотива или другого лица) свидетельствует о наличии препятствий для нормального движения поездов, то он обязан принять меры к передаче указанного заявления машинистам поездов, следующих по перегону, а когда характер заявления свидетельствует о невозможности движения поездов – запретить им дальнейшее движение впредь до получения уведомления об устранении препятствия. Не ожидая приказа о закрытии перегона (пути), дежурный по станции обязан также передать дежурному по соседней станции указание о запрещении отправления на перегон других поездов.

Машинисты локомотивов поездов и ССПС, находящихся на перегоне, в зависимости от полученного сообщения обязаны проследовать опасное место с особой бдительностью, при необходимости с пониженной скоростью и готовностью остановиться или же остановить поезд и возобновить движение лишь после получения уведомления об устранении препятствия.

Первый поезд на перегон, с которого получено заявление о наличии препятствия для безопасного движения поездов, может быть отправлен только в сопровождении дорожного мастера, при его отсутствии – бригадира пути или контролера состояния железнодорожного пути, а при повреждениях контактной сети – электромеханика, при его отсутствии электромонтера контактной сети.

При нахождении дорожного мастера или бригадира пути на перегоне, когда их местонахождение известно, машинисту поезда выдается предупреждение об остановке и посадке этих работников для сопровождения

поезда по опасному месту. В предупреждении указывается об остановке в пределах километра, предшествующего тому, на котором обнаружена неисправность, и дальнейшем следовании по указанию работника, сопровождающего поезд или находящегося в районе опасного места.

Сопровождающий поезд работник, устанавливает порядок пропуска последующих поездов, а при необходимости установленным порядком дает заявку о выдаче на поезд предупреждений.

3.6 Порядок встречи поездов дежурными по переездам и другими работниками при осмотре железнодорожного пути

Обходчики искусственных сооружений, монтеры пути, назначаемые для осмотра, и дежурные по переезду при нахождении на работе должны встречать поезда. Бригадиры пути, дорожные мастера и другие руководители путевых работ встречают поезда во всех случаях, когда они руководят путевыми работами.

На перегонах обходчики искусственных сооружений и монтеры пути, назначаемые для осмотра, для встречи поездов должны во всех случаях заблаговременно сходить на обочину (на мостах длиной более 50 м – на специальные площадки, в тоннелях длиной более 50 м – в ниши), когда поезд находится от них на расстоянии не менее 400 м при скоростях до 140 км/ч, а на участках со скоростями движения более 140 км/ч – за 10 мин до прохода скоростного поезда.

Встречать поезда следует с правой стороны по ходу поезда (в кривых участках пути однопутных линий – с внутренней стороны кривой на расстоянии не ближе 2,5 м, а на участках со скоростями движения 141 – 200 км/ч – не ближе 5 м, от крайнего рельса лицом к пути с полуоборотом головы навстречу движению).

В том случае, когда вслед за проходом поезда по одному пути проходит поезд встречного направления по другому пути, а также в других случаях, когда обходчик искусственных сооружений, монтер пути, назначаемый для осмотра, не имеют возможности заблаговременно перейти через путь, разрешается встречать поезд с левой стороны по ходу поезда.

Дежурный по переезду должен встречать поезда, как правило, на веранде или у здания переездного поста, лицом к пути с полуоборотом головы навстречу движению.

В тех случаях, когда дежурный по переезду, работая на пути или переезде, не имеет возможности заблаговременно перейти путь или подойти к установленному для встречи поездов месту, ему разрешается встречать

поезд с любой стороны пути, находясь на расстоянии не ближе 2,5 м, а на участках со скоростями движения 141 – 200 км/ч – не ближе 5 от крайнего рельса лицом к пути с полуоборотом головы навстречу движению.

Монтер пути, назначаемый для осмотра, или дежурный по переезду, встречая проходящий поезд, одиночно следующий локомотив, дрезину или путевой вагончик, обязаны подавать сигнал рожком (один длинный звук при приближении указанных подвижных единиц нечетного направления и два длинных звука при приближении указанных единиц четного направления) и показывать требуемый сигнал (при свободности пути: днем – желтый свернутый флаг, ночью – прозрачно-белый огонь ручного фонаря; при необходимости уменьшения скорости: днем – желтый развернутый флаг, ночью – медленное движение вверх и вниз фонаря с прозрачно-белым огнем).

В местах, ограждаемых сигналами остановки или уменьшения скорости, обходчик искусственных сооружений, монтер пути, назначаемый для осмотра, или дежурный по переезду встречают поезда днем и ночью с сигналами соответствующими установленным на пути.

Встречая поезд, обходчик искусственных сооружений, монтер пути, назначаемый для осмотра, или дежурный по переезду обязаны наблюдать за состоянием поезда и при обнаружении неисправности, угрожающей безопасности движения, принять меры к остановке поезда.

Пропустив поезд, обходчик искусственных сооружений, монтер пути, назначаемый для осмотра, или дежурный по переезду, оставаясь на прежнем месте, поворачиваются в сторону уходящего поезда для продолжения его осмотра и показывают соответствующий сигнал. Пропустив поезд и убедившись в его исправности, а также в отсутствии поезда встречного направления, обходчик искусственных сооружений, монтер пути, назначаемый для осмотра, или дежурный по переезду возвращаются к своей прежней работе.

После прохода путевого вагончика, путевого тележки или съемной дрезины обходчик искусственных сооружений, монтер пути, назначаемый для осмотра, или дежурный по переезду должны заменить желтый сигнал красным и держать его до тех пор, пока не покажется сигналист, ограждающий вагончик или тележку сзади, или пока дрезина, тележка не удалятся от обходчика искусственных сооружений, монтера пути или дежурного по переезду на расстояние не менее 250-300 м.

В пределах станции монтеры пути, назначаемые для осмотра пути, или дежурные по переездам, встречая поезд, подают сигналы в зависимости от состояния пути независимо от показаний входных, маршрутных, выходных и

маневровых сигналов, а в случаях необходимости экстренной остановки поезда или маневрирующего состава принимают меры для остановки поезда.

Ночью в пределах станции сигнал уменьшения скорости подается желтым огнем ручного фонаря, а при отсутствии – медленным движением вверх и вниз ручным фонарем с прозрачно-белым огнем.

3.7 Порядок производства маневровой работы, формирования и пропуска поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1 (взрывчатыми материалами)

3.7.1 Общие положения

Для организации поездной и маневровой работы с вагонами, загруженными взрывчатыми материалами (далее - 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 штампы, в том числе:

1) при перевозке ВМ с условными номерами 119, 126, 137, 141, 179, 182 - штамп красного цвета "Особо опасно, ВМ №...", "Прикрытие", а также штамп "Не спускать с горки". На основании штампа "Особо опасно, ВМ №..." устанавливается норма прикрытия согласно графы 2 приложения N 16 к настоящей Инструкции;

2) при перевозке остальных ВМ - штамп красного цвета "ВМ", "Прикрытие", а также штамп "Не спускать с горки" при наличии этого требования в Правилах перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденных Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 (с изменениями и дополнениями).

Кроме того, могут ставиться дополнительные штампы:

- 1) "Секция. Не расцеплять";
- 2) "Ядовито";
- 3) "В сопровождении специалиста";
- 4) "Охрана ж.д." и другие.

Штамп "ВМ" должен быть дополнен дописанным от руки условным номером перевозимого груза.

В вагонном листе формы ГУ-38 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, для 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).

На всех сортировочных и участковых железнодорожных станциях, железнодорожных станциях погрузки, выгрузки, перегрузки, перестановки вагонов с одной колеи на другую, а также при необходимости и на других железнодорожных станциях, в качестве приложения к ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования должна разрабатываться соответствующая местная инструкция о порядке работы с вагонами, загруженными ВМ, утверждаемая владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования. Эта инструкция должна соответствовать требованиям, изложенным в Правилах перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденных Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 (с изменениями и дополнениями).

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 железнодорожных станций для оповещения о работах, производимых с вагонами с ВМ, допускается только при отсутствии других средств связи.

Вагоны с ВМ на железнодорожных станциях вне поездов, за исключением вагонов, находящихся под накоплением на железнодорожных путях сортировочных парков, должны устанавливаться на особых железнодорожных путях, указанных в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования, где стоянка их наиболее безопасна. Такие вагоны должны быть сцеплены, надежно закреплены от ухода и ограждены переносными сигналами остановки. Стрелки, ведущие на железнодорожные пути стоянки таких вагонов, устанавливаются в положение, исключающее возможность заезда на эти железнодорожные пути, и запираются. Порядок запираения и хранения ключей от этих стрелок указываются в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

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

Закрепление вагонов, загруженных ВМ, на станционных железнодорожных путях производится порядком и по нормам, указанными в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

Вагоны с ВМ в поездах и при маневрах, а также при подаче (уборке) на подъездные железнодорожные пути предприятий и организаций должны иметь прикрытие.

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. Не допускается использовать в качестве прикрытия специальные цистерны, а также цистерны, специализированные для перевозки опасных грузов.

Перед подачей вагонов под погрузку ВМ ДСП станции (маневровый диспетчер) или другой работник железнодорожной станции, распоряжающийся маневрами, в порядке, установленном в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования, обязан по журналу формы ВУ-14 убедиться в том, что вагоны осмотрены и признаны годными в техническом отношении для перевозки ВМ в соответствии с требованиями Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденных Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 (с изменениями и дополнениями).

В местных инструкциях по обслуживанию подъездных железнодорожных путей, 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 железнодорожные переезды и охраны маршрутов, а также другие меры, необходимые для обеспечения безопасности в зависимости от местных условий.

Подача, уборка вагонов с ВМ на подъездные железнодорожные пути арсеналов, баз и складов производится, как правило, тепловозами или паровозами на жидком топливе.

3.7.2 Формирование поездов

Опасные грузы класса 1 (ВМ) перевозятся в грузовых поездах одиночными вагонами, группами вагонов с постановкой во всех случаях соответствующего прикрытия, сформированных в пределах норм по весу и длине, предусмотренных графиком движения поездов, а также маршрутами, не превышающими вместимость приемоотправочных путей на участках их следования.

Запрещается ставить вагоны с ВМ в поезда:

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

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

3) соединенные;

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

5) превышающие длину, установленную графиком движения поездов.

Кроме того, запрещается ставить вагоны с ВМ с условными номерами, указанными в пункте 2 настоящего приложения, в грузовые поезда, имеющие в своем составе вагоны с опасными грузами, перечисленными в Правилах перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденных Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 (с изменениями и дополнениями):

6) со сжатыми и сжиженными газами (класс 2);

2) легковоспламеняющимися жидкостями (класс 3);

7) легковоспламеняющимися твердыми веществами, самовозгорающимися веществами и веществами, выделяющими воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой, а также влагой воздуха (класс 4);

8) окисляющимися веществами и органическими пероксидами (класс 5);

9) ядовитыми веществами (подкласс 6.1).

Между сортировочными и участковыми железнодорожными станциями вагоны с ВМ могут следовать со всеми грузовыми поездами в соответствии с планом формирования. Такие вагоны с промежуточных железнодорожных

станций на ближайшие участковые или сортировочные железнодорожные станции и в обратном направлении могут следовать со сборными, вывозными поездами или с диспетчерскими локомотивами, а между железнодорожными станциями узла и предузловыми железнодорожными станциями - с передаточными и вывозными поездами.

Сборный поезд, в состав которого включены вагоны с ВМ, должен обслуживаться работником составительской или кондукторской бригады, помощником машиниста, выполняющим обязанности главного кондуктора.

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

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

10. Для сопровождения вагонов с ВМ ведомственной охраной железнодорожного транспорта Российской Федерации, не далее чем за 5 вагонов от этих вагонов, должен ставиться вагон с тормозной площадкой или специально выделенный порожний крытый вагон.

Если группа вагонов, охраняемая ведомственной охраной железнодорожного транспорта Российской Федерации, расположена в головной части поезда не далее, чем через 5 вагонов от электровоза или тепловоза, при отсутствии вагонов с тормозными площадками, разрешается проезд стрелков военизированной охраны в кабине локомотива поезда с предварительным их инструктажем машинистом о порядке проезда на локомотиве.

В составы поездов, в которых следуют воинские транспорты с ВМ, могут ставиться вагоны с ВМ, не относящиеся к указанным транспортам.

При сопровождении вагонов с ВМ специалистами или воинскими караулами грузоотправителя (грузополучателя), а также нарядами ведомственной охраной железнодорожного транспорта Российской Федерации, охраняемые ими вагоны ставятся в поезд одной группой. В тех случаях, когда эти вагоны, согласно настоящей Инструкции, 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.

Постановка вагонов между вагонами с ВМ и вагонами сопровождения, входящими в состав специальной секции (схемы), не требуется.

В воинских эшелонах допускается совместная перевозка ВМ и других опасных грузов, принадлежащих данному эшелону, с постановкой между ними прикрытия - не менее одного вагона.

Платформы и полувагоны с танками, самоходными артиллерийскими установками, артиллерийскими тягачами и крытыми бронетранспортерами, снабженными боекомплектами, могут следовать в составе воинского эшелона без прикрытия.

3.7.3 Следование поездов с взрывчатыми материалами

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

Владелец инфраструктуры устанавливает порядок пропуска транзитных поездов, в составе которых имеются вагоны с ВМ, в обход крупных железнодорожных узлов, имеющих такие обходы.

О предстоящем отправлении поезда, в составе которого имеются вагоны с ВМ, ДСП станции формирования поезда заблаговременно сообщает ДНЦ.

Номер поезда с буквами "ВМ" должен проставляться в журнале движения поездов, на графике исполненного движения, в письменных разрешениях и предупреждениях, выдаваемых машинисту поезда, в натурных листах и других документах, связанных с приемом и отправлением поездов.

Об ожидаемом прибытии поезда с ВМ ДСП станции обязан уведомить работников пунктов технического обслуживания, коммерческого осмотра, ведомственной охраной железнодорожного транспорта Российской Федерации и других работников, осуществляющих прием поезда и обработку вагонов с ВМ, в соответствии с местной инструкцией о порядке работы с вагонами, загруженными ВМ.

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

В исключительных случаях (при возникновении аварийной ситуации) состав поезда с ВМ может быть временно оставлен на промежуточной железнодорожной станции без локомотива по письменному приказу владельца инфраструктуры или владельца железнодорожных путей необщего пользования. При этом руководители и работники соответствующих подразделений владельца инфраструктуры или владельца железнодорожных

путей необщего пользования обязаны принять все необходимые меры к ускорению отправления по назначению временно оставленного состава с ВМ. При наличии в поезде вагонов с ВМ возможность временного оставления его без локомотива на промежуточной железнодорожной станции в соответствии с Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденными Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 (с изменениями и дополнениями).

При нахождении в поезде вагонов с ВМ, охраняемых ведомственной охраной железнодорожного транспорта Российской Федерации, ДНЦ ставит об этом в известность начальника ближайшего подразделения (караула) ведомственной охраны, на участке которого расположена железнодорожная станция.

Устранение технических и коммерческих неисправностей, обнаруженных в пути следования у отдельных вагонов с ВМ, сопровождаемых ведомственной охраной железнодорожного транспорта Российской Федерации, а также у вагонов, входящих в состав секций специального железнодорожного подвижного состава (схем), воинских транспортов и эшелонов в зависимости от характера технических и коммерческих неисправностей, условий и объема работы, может производиться как с отцепкой и последующей подачей на отдельные выделенные для этих целей железнодорожные пути, так и без отцепки от состава.

Отцепка на железнодорожных станциях отдельных вагонов с ВМ по техническим и коммерческим неисправностям от групп вагонов, охраняемых ведомственной охраной железнодорожного транспорта Российской Федерации, допускается только в случаях, если обеспечивается охрана отцепляемых вагонов. В противном случае отцепляется вся охраняемая нарядом военизированной охраны группа вагонов. Начальник железнодорожной станции обязан вызвать дополнительный наряд ведомственной охраны и после его прибытия отправить исправные вагоны отцепленной группы по назначению.

Отцепка вагонов от воинских транспортов, а также от групп вагонов, следующих в сопровождении воинского караула или специалистов грузоотправителя (грузополучателя), запрещается. Устранение неисправностей или перегрузка грузов в исправные вагоны производится в соответствии с Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденными Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 (с изменениями и дополнениями). По окончании ремонта или перегрузки груза вагоны должны

быть включены в состав задержанного транспорта (группы вагонов) и отправлены по назначению.

При необходимости отцепочного ремонта вагонов, входящих в состав секции специального железнодорожного подвижного состава для перевозки ВМ, а также специально сформированных схем, такие вагоны могут быть отцеплены от секции (схемы) и поданы на ремонтные железнодорожные пути только с согласия и под наблюдением сопровождающего груз специалиста, начальника караула. В этом случае весь состав секции (схемы), в которой обнаружен вагон, требующий отцепочного ремонта, задерживается. Отремонтированные вагоны должны быть включены в соответствующее место секции (схемы). Если порожний вагон секции (схемы) из-за технической неисправности не может следовать до железнодорожной станции назначения, по заявке сопровождающих груз специалистов или начальника караула он может быть отцеплен от секции (схемы) и отправлен по новому назначению с соответствующим оформлением перевозочных документов.

Во всех указанных случаях задержанные вагоны воинского транспорта, секции специального железнодорожного подвижного состава (схемы), а также группы вагонов с ВМ в сопровождении ведомственной охраной железнодорожного транспорта Российской Федерации, воинского караула или специалистов грузоотправителя (грузополучателя) устанавливаются на железнодорожные пути, предусмотренные в ТРА станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования для стоянки вагонов с ВМ.

Порядок технического обслуживания и коммерческого осмотра поездов и вагонов с ВМ устанавливается владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

3.7.4 Действия в аварийных ситуациях

Работники, связанные с движением поездов, должны знать и четко выполнять правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их железнодорожным транспортом.

В случае опасности, угрожающей поезду с ВМ (горение бункера, излом оси, сход железнодорожного подвижного состава, возгорание вагона или груза и другое), локомотивные и кондукторские бригады, лица, осуществляющие охрану и сопровождение грузов, ДСП станций, 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 вагонами, имеющими неисправности, выявленные средствами автоматического контроля технического состояния железнодорожного подвижного состава и его ходовых частей, запрещается.

В случаях неисправности происшедших на перегоне, машинист поезда или главный кондуктор, если он сопровождает поезд, обязаны немедленно сообщить об этом ДНЦ или ДСП ближайшей станции для принятия мер. При этом, в случае аварии (сходе железнодорожного подвижного состава и тому подобное), пожара - сообщить об их обстоятельствах, наличии и расположении в составе поезда вагонов с ВМ и другими опасными грузами, передать номера аварийных карточек (указанных на оборотной стороне дорожной ведомости) или содержание аварийных карточек (в случае, когда они приложены к перевозочным документам). На электрифицированных участках ДНЦ, получив это сообщение, при необходимости должен дать указание энергодиспетчеру о снятии напряжения с контактной сети. Машинист поезда или главный кондуктор обязаны исходя из создавшейся обстановки осуществлять возможные меры по ликвидации аварийной ситуации и ее последствий, руководствуясь командами ДНЦ, требованиями должностной инструкции, аварийных карточек, указаниями специалистов, сопровождающих ВМ и другие опасные грузы.

ДСП станции, получив сообщение машиниста поезда об аварии, должен полностью передать его содержание ДНЦ и действовать в соответствии с его указаниями.

При обнаружении в движущемся поезде с ВМ возгорания какого-либо груза или железнодорожного 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 железнодорожного 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 железнодорожного подвижного состава, предварительно закрепив в установленном порядке оставшуюся часть состава и, с учетом особенностей данного груза до прибытия пожарной помощи принять возможные меры к ликвидации пожара в соответствии с требованиями, предусмотренными инструкцией владельца инфраструктуры по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и мотор-вагонном подвижном составе.

При возникновении аварийной ситуации с ВМ в пределах железнодорожной станции ДСП станции обязан сообщить о случившемся ДНЦ и начальнику железнодорожной станции и установить возможность и условия дальнейшего пропуска поездов, производства маневровой работы и 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, обустройстве вагоны с ВМ должны быть удалены из зоны пожара на безопасное расстояние, но не менее чем на 100 м.

Обо всех происшествиях с такими поездами и вагонами ДНЦ обязан сообщить уполномоченному представителю владельца инфраструктуры или владельца железнодорожных путей необщего пользования и совместно с ними незамедлительно принять меры к быстрой ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Другие действия по осуществлению мер безопасности и ликвидации последствий аварийных ситуаций с ВМ должны проводиться исходя из создавшейся обстановки согласно правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам и Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденных Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 (с изменениями и дополнениями).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема профессиональной подготовки с каждым годом становится все острее и актуальнее. Научно-технический прогресс в области развития железнодорожного транспорта на сегодняшний день значительно опережает развитие методов подготовки специалистов, эксплуатирующих его.

Решающим фактором в успехе работы по повышению безопасности движения поездов был и остается человек. Как правило, аварии и предпосылки к ним являются результатом слабых знаний, безответственности и недисциплинированности. Поэтому, первоочередной задачей в работе по обеспечению безопасности движения является повышение качества подготовки специалистов, их ответственности и укрепление дисциплины.

В данном пособии рассмотрены основные особенности профессиональной деятельности дежурного по переезду, соответствующие требованиям руководящих документов ОАО «РЖД» к качеству подготовки рабочих кадров для хозяйства пути и учебным программам профессионального обучения, сформированным на современном опыте. Эти знания важны для недопущения аварийных и нестандартных ситуаций, а также профилактики безопасности движения.

Профессиональная деятельность работников ОАО «РЖД» - дежурных по переезду играет значительную роль в обеспечении безопасности движения, что в свою очередь является важнейшим показателем стабильной и безаварийной работы железнодорожного транспорта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской федерации, утвержденное приказом МПС России от 28.08.1992 г. № 15-Ц.
2. Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
3. Распоряжению ОАО «РЖД» от 17 января 2015 года № 66р «О проведении аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД».
4. Приказ № 286 от 21.12.2010г. Минтранса РФ « Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации с изменениями и дополнениями (в ред. приказов Минтранса России от 12 августа 2011 г. № 210, 4 июня 2012 г. № 162, 13 июня 2012 г. № 164, 30 марта 2015 г. № 57, 9 ноября 2015 г. №330, 25 декабря 2015 г. № 382, 3 июня 2016 г. № 145, 01 сентября 2016 г.№257).
5. Распоряжение ОАО РЖД от14.12.2016г. №2540р «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ».
6. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути, утверждённая распоряжением ОАО «РЖД» от 14.11.16 №2288р.
7. Приказ № Моск-1 от 09.01.2017 года “О мерах по обеспечению безопасности движения на Московской железной дороге”.
8. Распоряжение ОАО «РЖД» от 08.05.2015 № 1185р «Об утверждении Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД».
9. Перевозка опасных грузов железнодорожным транспортом: учебное пособие. Смаглюков Д.А. М. ОАО «Российские железные дороги», 2016.
10. Условия эксплуатации железнодорожных переездов, утвержденные приказом Минтранса России 31.06.2015 № 237.