

**Министерство транспорта и коммуникаций РК
Таразский колледж железнодорожного транспорта и коммуникаций**

Гульнар Куттикияевна Жанкуаньшева

**Соблюдение правил и норм охраны труда и
правил технической эксплуатации**

Учебное пособие для студентов железнодорожного колледжа

**Тараз
2025 г.**

УДК 331.45

ББК 65.246

Ж30

Рецензенты:

Электромеханик СЦБ Дистанции сигнализации и связи станции Бурул Т.У. Дильдабеков
Преподаватель специальных дисциплин, педагог-исследователь Алматинского колледжа
транспорта и коммуникаций С.Н. Салимова

Преподаватель специальных дисциплин Таразского колледжа железнодорожного
транспорта и коммуникаций К.А. Рустембеков

Директор Таразского колледжа железнодорожного транспорта и коммуникаций
У.К. Кенжебаева

Жанкуанышева Г. К.

У91 Соблюдение правил и норм охраны труда и правил технической эксплуатации: учебное пособие для студентов железнодорожного колледжа специальности «Автоматика, телемеханика и управление движением на железнодорожном транспорте»/Г.К. Жанкуанышева, Таразский колледж жд. транспорта и коммуникаций, 2025 г. – 116 с.

ISBN 978-601-08-4926-6

Данное учебное пособие предназначено для изучения дисциплины «Соблюдение правил и норм охраны труда и правил технической эксплуатации» в железнодорожных колледжах по специальности «Автоматика, телемеханика и управление движением на железнодорожном транспорте». Основной целью пособия является формирование у обучающихся навыков и компетенций, необходимых для обеспечения безопасных условий труда, предотвращения аварийных и чрезвычайных ситуаций и соблюдения требований технической эксплуатации оборудования.

УДК 331.45

ББК 65.246

©ТКЖТик Тараз, 2025

Жанкуанышева Г.К., 2025

ISBN 978-601-08-4926-6

Аннотация

Данное учебное пособие предназначено для изучения дисциплины «Соблюдение правил и норм охраны труда и правил технической эксплуатации» в железнодорожных колледжах по специальности «Автоматика, телемеханика и управление движением на железнодорожном транспорте».

Основным направлением государственной политики в области охраны труда является обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников. Человек попадая в зону работы железнодорожного транспорта подвергается повышенной опасности механического травматизма, электротравматизма, вредного воздействия шума, вибраций, электромагнитных полей, негативных микроклиматических факторов и др.

Безопасность работника в условиях любого современного производства обеспечивается правовой, социально-экономической, организационно-технической, санитарно-гигиенической, лечебно-профилактической защитой. Защита человека – основа охраны труда.

Опыт показывает, что в любой деятельности человека, особенно в производственной, не исключая вероятность наступления негативного влияния: травмы, заболевания, инвалидности, смерти, ущерба здоровью. Это заставляет постоянно возвращаться к изучению сущности негативных факторов, и их источников, к проблемам влияния производственной среды на жизнь и здоровье человека.

Основной целью пособия является формирование у обучающихся навыков и компетенций, необходимых для обеспечения безопасных условий труда, предотвращения аварийных и чрезвычайных ситуаций и соблюдения требований технической эксплуатации оборудования.

В пособии рассматриваются ключевые аспекты охраны труда, включая:

1. законодательные и нормативные акты в области охраны труда;
2. основы анализа рисков и управления профессиональными рисками;
3. обязанности работодателей и работников в части соблюдения норм охраны труда;
4. правила технической эксплуатации железных дорог, инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте и инструкция по движению на железнодорожном транспорте.

Кроме того, освещаются основные правила технической эксплуатации оборудования и механизмов, включая:

- требования к техническому обслуживанию и ремонту;
- контроль за состоянием оборудования;
- предотвращение аварий и инцидентов.

Структура пособия включает теоретический материал, а также тестовые вопросы для самопроверки.

Данное пособие будет полезно как для изучения основ охраны труда и технической эксплуатации, так и для повышения квалификации специалистов.

Содержание

№	Разделы	Темы занятий	Всего часов
1	Выполнение требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.		12
		1.1. Правовые и организационные основы охраны труда. Трудовой кодекс РК	2
		1.2. Производственный травматизм и профессиональные заболевания, учет, акт Н-1	2
		1.3. Электрический ток. Степень опасности электрическим током	2
		1.4. Движущийся подвижной состав, переход и проход вдоль путей	2
		1.5. Меры безопасности при производстве работ на путях	2
		1.6. Общие обязанности работников жд транспорта	2
2	Применение требований инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.		12
		2.1. Общие положения. Габарит	2
		2.2. План, профиль, строение пути	2
		2.3. Рельсы и стрелочные переводы	2
		2.4. Сигналы	2
		2.5. Путьевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка	2
		2.6. Электрическая централизация стрелок и светофоров. Диспетчерская централизация	2
3	Соблюдение правил технической эксплуатации		12

	железных дорог, инструкции по сигнализации на железных дорогах, инструкции по технической эксплуатации устройств сигнализации, централизации и блокировки, инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки Республики Казахстан.		
		3.1. Общие требования к движению поездов	2
		3.2. Прием поездов и отправление поездов	2
		3.3. Средства сигнализации и связи при движении поездов	2
		3.4. Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда	2
		3.5. Связь	2
		3.6. Техническое обслуживание устройств СЦБ и связи	2
4	Соблюдать требования целевого инструктажа при исполнении должностных обязанностей		12
		4.1. Обеспечение охраной труда на жд. транспорте, инструктажи	2
		4.2. Должностные обязанности ДСП	2
		4.3. Должностные обязанности электромонтера	2
		4.4. Должностные обязанности техника-электромеханика	2
		4.5. Контроль условий и охраны труда	
		4.6. Ответственность за нарушение норм безопасности и инструкций по охране труда	2

Итого часов	48
Тестовые вопросы по дисциплине/модулю в количестве вопросов	120

Результаты обучения

В конце курса обучения студент должен знать:

- создания безопасных и безвредных условий труда, а также жизнедеятельности; выполнения требований безопасности движения, правил техники безопасности при маневровой и поездной работе, техники безопасности и охране труда, а также пожарной безопасности и внутреннего трудового распорядка; организации рабочих мест в соответствии с требованиями НОТ; прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций по защите населения и производственного персонала объектов хозяйствования от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

иметь представление:

- планирования и организация работы по охране труда, ведение учета, анализ, контроль состояния охраны труда; оказание само и взаимопомощи; оценка и прогноз возможного негативного воздействия производственного объекта, операции и технологии на человека.

Формируемые компетенции:

- знание и понимание охраны труда на железнодорожном транспорте, правил технической эксплуатации железных дорог РК, инструкции по сигнализации, движению поездов и маневровой работе, устава о дисциплине работников железнодорожного транспорта.

Основная литература:

1. Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта, Приказ Министра по инвестициям и развитию РК №544 от 30.04.2015г.

2. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте, Приказ Министра транспорта и коммуникаций РК №209 от 18.04.2011г.

3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах, Приказ Министра транспорта и коммуникаций РК №291 от 19.05.2011г.

4. Трудовой кодекс РК, №414-V ЗРК от 23.11.2015г.

РАЗДЕЛ 1. Выполнение требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

Тема 1

1.1. Правовые и организационные основы охраны труда. Трудовой кодекс РК

Национальная политика в области ОТ предусматривает единство действий органов государственной власти и управления всех уровней при участии представителей работников (профсоюзов) и работодателей и направлена на:

1. Разработку и принятие нормативных правовых актов РК, государственных стандартов, правил, норм в области ОТ.

2. Разработку государственных, отраслевых и региональных программ в области безопасности и ОТ.

3. Создание и реализацию систем экономического стимулирования деятельности по разработке и улучшению условий и ТО, разработке и внедрению безопасных техники и технологий, средств индивидуальной и коллективной защиты работников.

4. Осуществление мониторинга в области ОТ.

5. Проведение научных исследований в области ОТ.

6. Установление единого порядка учёта несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

7. Государственный надзор и контроль за соблюдением требований законодательства РК в области ОТ.

8. Содействие осуществлению общественного контроля за соблюдением прав и законных интересов работников в области безопасности и ОТ.

9. Защиту законных интересов работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и членов их семей.

10. Установление компенсаций за тяжёлую работу и работу с вредными и опасными условиями труда, не устранимыми при современном техническом уровне производства и организации труда.

11. Распространение передового опыта работы в области ОТ.

12. Подготовку и повышение квалификации специалистов по безопасности и ОТ.

13. Организацию государственной статистической отчётности об условиях труда, производственном травматизме, профзаболеваемости и их последствиях.

14. Обеспечение функционирования единой информационной системы в области безопасности и ОТ.

15. Международное сотрудничество в области ОТ.

Государственный контроль. Государственный контроль за соблюдением трудового законодательства Республики Казахстан осуществляют государственные инспекторы труда Министерства труда и социальной защиты населения и его территориальных органов.

К государственным инспекторам труда относятся:

- Главный государственный инспектор труда Республики Казахстан - руководитель государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан;

- главные государственные инспекторы труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан - работники государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан;

- главный государственный инспектор труда по области, городам, соответствующий заместитель руководителя областного, территориального подразделения Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан;

- государственные инспекторы труда по областям, городам и районам — работники государственных инспекций труда территориальных подразделений Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан.

Государственный инспектор имеет право:

- проводить проверки соблюдения работодателем трудового законодательства Республики Казахстан;

- производить проверку выполнения условий, оговоренных в разрешениях на привлечение иностранной рабочей силы;

- запрашивать и получать от работодателей соответствующие документы и иную информацию, необходимую для выполнения возложенных на них функций;

- выдавать обязательные для исполнения работодателями предписания об устранении выявленных нарушений трудового законодательства Республики Казахстан, а также составлять протоколы о нарушениях, налагать административные взыскания;

- давать разъяснения по вопросам, входящим в их компетенцию;

- приостанавливать (запрещать) эксплуатацию организаций, отдельных производств, цехов, участков, рабочих мест и оборудования при выявлении нарушений требований нормативных правовых актов о безопасности и охране труда, которые создают угрозу жизни и здоровью работников, до устранения этих нарушений;

- запрещать выдачу и использование на рабочих местах специальной одежды, средств индивидуальной и коллективной защиты, не отвечающих установленным для них требованиям;

- требовать отстранения от работы работников, не прошедших обучение, инструктирование, проверку знаний по вопросам безопасности и охраны;

- направлять в соответствующие правоохранительные органы и суды информацию, исковые требования и иные материалы по фактам нарушений трудового законодательства Республики Казахстан, невыполнение предписаний государственных инспекторов труда работодателями;

- участвовать в проверке знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда;

- осуществлять контроль за полнотой и достоверностью ведения работодателем внутреннего контроля по безопасности и охране труда;

- осуществлять иные права, предусмотренные законодательством Республики Казахстан.

Государственный инспектор обязан:

- осуществлять контроль за соблюдением трудового законодательства Республики Казахстан;
- своевременно рассматривать обращения работников и работодателей по вопросам применения трудового законодательства;
- выявлять причины и обстоятельства, приводящие к нарушениям трудового законодательства, принимать меры по их устранению и восстановлению нарушенных прав;
- осуществлять сбор, анализ и обобщение причин нарушений трудового законодательства, участвовать в разработке и принятии мер по реализации мероприятий, направленных на усиление работы по предупреждению нарушений трудового законодательства;
- принимать участие в расследованиях несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;
- проводить разъяснительную работу по вопросам применения трудового законодательства;
- не разглашать сведения, составляющие государственные секреты, служебную, коммерческую и иную охраняемую законом тайну, полученную при осуществлении своих должностных полномочий.

При осуществлении своей деятельности государственный инспектор руководствуется нормативными правовыми актами РК, а также рекомендациями:

- методические рекомендации по осуществлению государственными инспекторами труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан контроля за соблюдением законодательства о труде и об охране труда;
- методические рекомендации по применению Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях государственными инспекторами труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан, подготовленными Главным государственным инспектором РК по труду.

Ведомственный контроль по охране труда выражается в систематической проверке министерствами и ведомствами соблюдения стандартов, норм и правил охраны труда и трудового законодательства на подчинённых им предприятиях.

Общественный контроль. Общественный контроль по безопасности и охране труда в организации осуществляет общественный инспектор по охране труда, назначаемый представителем работников или общим собранием работников, который имеет право:

- осуществлять защиту прав работников на охрану труда перед работодателем посредством общественного контроля за соблюдением работодателями нормативных правовых актов и нормативов по охране труда, соглашений, коллективных договоров по созданию работодателем нормальных условий труда и техники безопасности на рабочих местах в организациях;

- принимать участие в расследовании несчастных случаев на производстве и в проводимых государственными инспекторами труда комплексных проверках состояния безопасности и охраны труда;

- получать информацию и разъяснения, в том числе в письменном виде, от работодателей и иных должностных лиц организации необходимую для выполнения своих функций;

- осуществлять проверки выполнения работодателями обязательств, предусмотренных соглашениями, коллективными договорами в части охраны труда и вносить по итогам проверки на имя должностных лиц предложения об устранении выявленных нарушений;

- принимать участие в работе комиссий по испытаниям и приемке в эксплуатацию производственных объектов и средств производства;

- принимать участие в разработке нормативных правовых актов об охране труда, вносить свои предложения;

- обращаться в соответствующие государственные органы с требованиями о привлечении к ответственности работодателей и иных должностных лиц организаций, которые виновны в нарушении законодательства Республики Казахстан о безопасности и охране труда, положений соглашений и коллективных договоров в части охраны труда, сокрытия несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- принимать участие в рассмотрении трудовых споров, связанных с изменением условий труда, нарушением законодательства Республики Казахстан о безопасности и охране труда, невыполнением обязательств, соглашений и коллективных договоров, а также трудовых договоров в части безопасности и охраны труда;

- обращаться по заявлению работника с исковыми заявлениями в суды для защиты прав работников на возмещение вреда, причиненного увечьем или иным повреждением здоровья в связи с исполнением трудовых обязанностей, и в других случаях ущемления прав работников на безопасность и охрану труда.

Трудовое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Трудового Кодекса, законов Республики Казахстан и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан. Международные договоры, ратифицированные РК, имеют приоритет перед ее законами и применяются непосредственно, кроме случаев, когда из международного договора следует, что для его применения требуется издание закона. Если международным договором, ратифицированным Республикой Казахстан, установлены иные правила, чем те, которые содержатся в Трудовом Кодексе (далее ТК РК), то применяются правила международного договора.

Целью трудового законодательства Республики Казахстан является правовое регулирование трудовых отношений и иных отношений, непосредственно связанных с трудовыми, направленное на защиту прав и интересов сторон трудовых отношений, установление минимальных гарантий прав и свобод в сфере труда.

Задачами трудового законодательства РК являются создание необходимых правовых условий, направленных на достижение баланса интересов сторон трудовых отношений, экономического роста, повышение эффективности производства и благосостояния людей.

Трудовой Кодекс регулирует следующие отношения: трудовые и непосредственно связанные с трудовыми; социального партнерства; по безопасности и охране труда.

Трудовое правоотношение, как юридическая связь между наемным работником и работодателем, характеризуется своими признаками:

а) включение работника в штат (списочный состав) организации на постоянную, временную или сезонную работу с соответствующим оформлением приказом (или иным решением работодателя). В гражданско-правовых отношениях, связанных с применением труда, исполнитель работы в штат не зачисляется. В последнем случае заказчика интересует только результат труда (изготовление вещи, оказание услуги и т.п.), а не сам процесс его достижения;

б) выполнение работником закрепленной за ним трудовой функции, относящейся к определенной специальности, квалификации или должности, а не выполнение разовых трудовых поручений. Длящийся характер трудового правоотношения обусловлен его содержанием, т.е. правами и обязанностями сторон, а не сроком их выполнения. В течение своего рабочего времени работник выполняет порученную ему трудовую функцию, а перерывы в работе (выходные и праздничные дни, отпуска и т.д.) не прерывают трудового правоотношения. Что касается других отношений, связанных с применением труда, то здесь исполнитель работы имеет индивидуально-конкретное задание, после выполнения которого, погашается обязательство;

в) участие работника личным трудом в производственной деятельности организации. Это означает, что без согласия работодателя работник не может быть заменен другим исполнителем данной работы;

г) выполнение работы в условиях определенного внутреннего распорядка (трудового режима) организации. Правилами внутреннего трудового распорядка устанавливаются условия и порядок совместной деятельности членов коллектива организации. В качестве одного из характерных элементов внутреннего распорядка является подчинение работника распоряжениям работодателя, непосредственного руководителя в процессе выполнения своей трудовой функции.

Одним из основных элементов трудового правоотношения является право работника на получение заработной платы и обязанность работодателя по ее выплате. В трудовом законодательстве система заработной платы рассматривается в качестве способа установления соотношения между затраченным работником трудом, измеряемым согласно определенным показателям, и размерами оплаты за этот труд.

Контрольные вопросы:

1. Виды контролей за охраной труда и их обязанности

2. Права и обязанности государственного инспектора
3. Трудовое законодательство РК, цели и задачи

Тема 2

1.2. Производственный травматизм и профессиональные заболевания, учет, акт Н-1

Травма (с греческого — рана, повреждение) — это нарушение анатомической целостности или физиологических функций тканей или органов человека, вызванное внезапным внешним воздействием. Случай с работающим, связанный с воздействием на него опасного производственного фактора и сопровождающийся травмированием и потерей трудоспособности, рассматривается законодательством РК как несчастный случай на производстве.

Профессиональным заболеванием называют нарушение здоровья работающего, вызванное влиянием на него вредных условий труда, а также длительным воздействием неблагоприятных производственных условий.

По социальной значимости все травмы можно разделить на производственные и непроизводственные.

По источнику и характеру повреждений травмы бывают: механические (вывих, перелом, порез, ушиб и т. п.); термические (тепловой ожог и обморожение); химические (химический ожог, отравление); электролитические (электрические ожоги и знаки, металлизация кожи, электроофтальмия, параличи и т. п.); психофизиологические (испуг, нервное потрясение).

По степени тяжести последствий травмы можно подразделить: на микротравмы — ликвидируют непосредственно на рабочем месте. Потеря трудоспособности не превышает одной рабочей смены; легкие — временная потеря трудоспособности с ее последующим полным восстановлением в процессе лечения; тяжелые — постоянная частичная или полная потеря трудоспособности и перевод пострадавшего на инвалидность (определяют врачи лечебных учреждений согласно Схеме определения тяжести несчастных случаев на производстве, в которую включены переломы костей свода и основания черепа, челюстей, повреждения органов грудной и брюшной полости, вывихи позвонков и т. п.); смертельные — приводят к смерти пострадавшего, которая может наступить как в момент происшествия, так и через какой-либо промежуток времени после него, например, в процессе лечения.

По локализации различают травмы глаз, ног, головы (кроме глаз), туловища, пальцев рук, рук (кроме пальцев), а также множественные.

Профессиональные заболевания или отравления наступают в результате воздействия производственных вредных факторов.

Острое профессиональное отравление характеризуется поступлением в организм относительно больших количеств вредных веществ в течение одной рабочей смены и яркими клиническими проявлениями непосредственно в момент действия яда или через относительно небольшой (несколько часов) скрытый (латентный) период.

Хронические профессиональные отравления возникают постепенно при длительном действии производственных ядов, проникающих в организм в относительно небольших количествах.

Острое профессиональное заболевание возникает после однократного (не более одной рабочей смены) воздействия высоких концентраций химических веществ, содержащихся в воздухе рабочей зоны, а также уровней и доз других неблагоприятных факторов.

Хроническое профессиональное заболевание возможно при длительном влиянии на организм человека вредных или неблагоприятных условий труда.

При постановке диагноза профессионального отравления или заболевания врачи руководствуются перечнем заболеваний, которые могут быть признаны профессиональными: хронические пылевые бронхиты; инфекционные и паразитарные заболевания, однородные с той инфекцией, с которой работники находятся в контакте во время работы (бруцеллез, туберкулез, бешенство и др.); профессиональные новообразования (опухоли кожи, рак легких и т. п.); острые и хронические заболевания кожи; хронические рецидивирующие ларингиты, писчий спазм и др.

Окончательный диагноз хронических форм заболеваний (отравлений) устанавливают в центрах профессиональной патологии на основании клинических данных о состоянии здоровья работника, выписки из медицинской карты больного, сведений о результатах предварительного и периодических медицинских осмотров, санитарно-гигиенической характеристики условий труда и копии трудовой книжки. После этого специалисты центра составляют медицинское заключение и посылают соответствующие извещения в орган государственного санитарно-эпидемиологического надзора, работодателю, страховщику и в учреждение здравоохранения, направившее больного.

Причины несчастных случаев – это совокупность условий, способствующих возникновению опасных производственных факторов. Основные причины возникновения травм делят на следующие группы.

Организационные причины: неудовлетворительная организация работ; недостатки в обучении безопасным приёмам труда; неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест; отсутствие обеспечения работников средствами индивидуальной защиты; выполнение работы не по специальности и др.

Технические причины: конструктивные недостатки; несовершенство, недостаточная надёжность машин, механизмов и оборудования (например, плохой обзор из кабины транспортного средства; слабая освещённость, создаваемая фарами автомобиля в условиях недостаточной видимости и т. п.); несовершенство технологического процесса (отсутствие сигнализации об отклонениях в течение технологического процесса) и др.

Организационно – технические причины: эксплуатация неисправных машин, оборудования, механизмов; неудовлетворительное техническое состояние зданий, сооружений, территории и др.

Санитарно – гигиенические причины – результат нарушения гигиены труда, санитарных норм и правил. В эту группу включают: нарушение режимов труда и отдыха, недостаточную освещённость рабочих мест и др.

Индивидуальные причины связаны с невыполнением работниками правил безопасности, например неприменением средств индивидуальной защиты, нарушением правил дорожного движения, трудовой и производственной дисциплины и т. п.

Прочие причины – причины, которые не вошли ни в одну из перечисленных групп.

Следует отметить, что происшествие, в результате которого работник получил травму, может иметь несколько причин, что обусловлено взаимосвязью определённых случайностей и закономерностей, в ходе развития предшествующих событий.

Существует и психологическая классификация причин несчастных случаев, которая включает в себя три группы: нарушение мотивационной части действий (нежелание человека выполнять правила безопасности); нарушение ориентировочной части действий (незнание правил безопасности, норм охраны труда, а также способов выполнения опасных действий); нарушение исполнительской части действий (невыполнение правил безопасности из-за отсутствия физической или психологической возможности сделать это, например вследствие плохой координации, при нахождении человека в состоянии алкогольного опьянения).

Установлено, что к наиболее эффективным мерам профилактики нарушений первой группы относятся воспитательные и пропагандистские. Для устранения причин второй группы необходимо обучение работающих и совершенствование навыков безопасной работы, а третьей – проведение профессионального и медицинского отбора людей для работ конкретного вида.

Целью анализа травматизма является разработка мероприятий по предупреждению несчастных случаев. Для этого необходимо систематически анализировать и обобщать их причины. Наиболее распространёнными методами анализа травматизма, взаимно дополняющими друг друга, являются: статистический и монографический. В настоящее время всё большее внимание привлекают экономический и эргономический методы.

Статистический метод основан на анализе статистического материала по травматизму, накопленного за несколько лет на предприятии или в отрасли. Исходные данные для этого анализа содержатся в актах по форме Н-1, а также в отчётах предприятий. Результаты анализа статистического материала дают в виде таблиц, диаграмм и графиков. При рассмотрении итогов работы предприятий по борьбе с травматизмом чаще всего анализируют динамику частоты и тяжести травматизма с течением времени. Сравнивая по этим показателям цехи, участки или предприятия, можно выявить те из них, которые требуют особого внимания с точки зрения профилактики травматизма.

Разновидностью статистического метода является групповой и топографический методы. При групповом методе травмы группируются по отдельным однородным признакам: времени травмирования; возрасту,

квалификации и специальности пострадавших; видам работ; причинам несчастных случаев и т. п. Это позволяет выявить наиболее неблагоприятные моменты в организации работ, состоянии условий труда и оборудования.

При топографическом методе все несчастные случаи систематически наносятся условными знаками на план расположения оборудования в цехе, на участке. Скопление таких знаков на каком либо оборудовании или рабочем месте характеризует его высокую травмоопасность и способствует принятию соответствующих практических мер.

Монографический метод анализа травматизма по существу представляет собой анализ опасных и вредных производственных факторов, свойственных тому или иному одному (моно) участку производства, оборудованию, технологическому процессу. По этому методу углублённо рассматриваются все обстоятельства несчастного случая, при необходимости делаются соответствующие исследования и испытания. Полезным является проведение такого же анализа на аналогичном производстве. Этот метод применим не только для анализа уже совершившихся несчастных случаев, но и для выявления потенциальных опасностей на изучаемом участке. Можно его использовать и для разработки мероприятий по охране труда для вновь проектируемого производства.

Экономический метод заключается в определении экономического ущерба от травматизма для того, чтобы выяснить экономическую эффективность затрат на разработку и внедрение мероприятий по охране труда. Однако этот метод не позволяет выявить причины травматизма и поэтому является дополнительным.

Контрольные вопросы:

1. Травма и их виды, профессиональное заболевание, виды травм по степени тяжести
2. Профессиональные заболевания и их виды
3. Несчастные случаи и их причины и методы анализа

Практическая работа 1. Заполнения акта о несчастном случае связанном с трудовой деятельностью Н1 (Образец заполнения акта Н1. См. Приложение 1)

Пояснения к заполнению акта Н1 о несчастном случае, связанном с трудовой деятельностью

Акт состоит из текстовой и кодовой частей, которые заполняются в соответствии с общепринятыми (установленными) терминами и специально разработанными классификаторами согласно приложению к настоящему акту.

Кодирование проводит работодатель.

Пункт 1. Указывается полное наименование организации, а кодируется вид деятельности в соответствии с Государственным классификатором Республики Казахстан. Общий классификатор видов экономической деятельности.

Подпункт 2) пункта 1. Территория кодируется по системе обозначений административно-территориальных органов.

Подпункт 3) пункта 1. Время, число и месяц кодируются их порядковыми номерами, год двумя последними цифрами. Например: 11 часов 45 минут, 22 июня 2000 года – "11" "22" "06" "00".

Подпункт 5) пункта 1. Указывается и кодируется вид происшествия, приведшего к несчастному случаю в соответствии с прилагаемым классификатором.

Классификаторы Вид происшествия, приведшего к несчастному случаю

1. Дорожное происшествие на транспорте организации;
2. Дорожное происшествие на общественном транспорте;
3. Дорожное происшествие на личном транспорте;
4. Железнодорожное транспортное происшествие;
5. Воздушно-транспортное происшествие;
6. Воднотранспортное происшествие;
7. Падение пострадавшего;
8. Падение пострадавшего с высоты;
9. Обрушение, обвалы, падение предметов, материалов, земли и т.д.;
10. Воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов и деталей;
11. Поражение электрическим током;
12. Воздействие экстремальных температур (пожар);
13. Воздействие вредных и опасных производственных факторов, и веществ;
14. Воздействие ионизирующих излучений;
15. Физические перегрузки;
16. Повреждение в результате контакта с животными и насекомыми;
17. Утопление;
18. Убийство или телесное повреждение;
19. Повреждение при стихийных бедствиях;
20. Профессиональное заболевание и отравление;
21. Прочие виды происшествия;

Пункт 3. Пол кодируется: 1 - мужчина; 2 - женщина.

Пункт 4. Указывается и кодируется число полных лет, исполнившихся пострадавшему на момент происшедшего с ним несчастного случая. Например: 35 лет 3 месяца – "35".

Пункт 5. Профессия (должность) кодируется по общему классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

Пункт 6. Указывается число полных лет стажа работы, при выполнении которой произошел несчастный случай. Например: 15 лет 8 месяцев – "15".

Если стаж меньше года, то в текстовой части указывается число месяцев (дней), а кодируется 00. Например: 9 месяцев 2 дня – "00".

Пункт 9. Указывается и кодируется количество целых часов с начала работы пострадавшего до момента, когда произошел несчастный случай.

Пункт 11. Указываются и кодируются до двух причин несчастного случая в соответствии с прилагаемым классификатором (причины несчастного случая) - основная (кодируется первой) и сопутствующая.

Классификаторы (причины несчастного случая)

1. Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
2. Повышенный уровень шума;
3. Повышенный уровень вибрации;
4. Повышенный уровень ионизирующих излучений;
5. Контакт с источниками инфекционных заболеваний (указывается наименование заболеваний);
6. Воздействие на организм человека физических перегрузок;
7. Конструктивные недостатки машин, механизмов и оборудования;
8. Эксплуатация неисправных машин, механизмов и оборудования;
9. Нарушение технологических процессов;
10. Нарушение требований безопасности при эксплуатации транспортных средств;
11. Нарушение правил автодорожного движения;
12. Нарушение правил железнодорожного движения;
13. Нарушение правил воздушно-транспортного движения;
14. Нарушение правил воднотранспортного движения;
15. Аварии;
16. Неудовлетворительная организация производства работ;
17. Неудовлетворительное техническое состояние зданий, сооружений, содержание территорий и недостатки в организации рабочих мест;
18. Недостатки в обучении безопасным приемам труда;
19. Необеспеченность или неприменение средств индивидуальной защиты;
20. Необеспеченность средствами коллективной защиты;
21. Нарушение трудовой и производственной дисциплины;
22. Нарушение правил безопасности и охраны труда;
23. Нарушение установленного режима труда;
24. Грубая неосторожность пострадавшего.

Пункт 12. Указываются фамилии, имена, отчества (при его наличии) непосредственных очевидцев несчастного случая.

Пункт 13. При наличии заключения судебно-медицинской экспертизы указывается физическое состояние пострадавшего, был ли он в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. Если судебно-медицинская экспертиза не проводилась, в данном случае указывается "судебно-медицинская экспертиза не проводилась".

Пункт 14. Степень тяжести травмы пострадавшего заполняется на основании заключения медицинской организации на момент несчастного случая.

Степень тяжести травмы пострадавшего

01. Легкая
02. Средняя
03. Тяжелая
04. Умер

Пункт 15. Заполняется на основании заключения экспертной профессиональной патологической комиссии.

Случай острого профессионального заболевания и отравления на производстве оформляется Актом о несчастном случае, связанном с трудовой деятельностью по данной форме, на основании собранных документов и материалов в соответствии с Правил экспертизы установления связи профессионального заболевания с выполнением трудовых (служебных) обязанностей, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-301/2020 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 21862).

В этих случаях Акт о несчастном случае, связанном с трудовой деятельностью, подписывает представитель Государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Пункт 17. Если допущенная грубая неосторожность самого пострадавшего содействовала возникновению или увеличению вреда его здоровью, в данном случае степень вины пострадавшего работника и работодателя определяется комиссией, расследовавшей данный несчастный случай, в процентах. Если со стороны работника не была допущена грубая неосторожность, в данном случае пункт 17 заполняется: 100 % - вина работодателя, а работника – 0 %.

В пункте 17 вина третьих лиц (с которыми пострадавший работник не состоит в трудовых отношениях) не указывается.

Примечание:

В соответствии с пунктом 9 статьи 190 Трудового кодекса Республики Казахстан не позднее трех рабочих дней после завершения расследования один экземпляр акта о несчастном случае выдается пострадавшему или его доверенному лицу, кроме того, направляется:

- 1) страховой организации, с которой заключен договор на страхование работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей;
- 2) в территориальное подразделение уполномоченного государственного органа по труду на бумажном и электронном носителях;
- 3) в государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в случае отравления.

Расшифровка некоторых словосочетаний, применяемых в настоящем Акте

1. Профессиональное заболевание и отравление – острое и хроническое профессиональное заболевание, отравление, возникшее в результате воздействия опасных и вредных производственных факторов, и веществ.

2. К острым профессиональным заболеваниям и отравлениям относятся заболевания, развившиеся внезапно, после однократного (течение не более одной рабочей смены) воздействия вредных и опасных производственных факторов, при значительном превышении предельно допустимых концентраций или предельно допустимых уровней.

3. К хроническим профессиональным заболеваниям (интоксикациям) относятся заболевания, которые возникли в результате длительного воздействия вредных веществ, опасных и неблагоприятных производственных факторов. К хроническим заболеваниям (интоксикациям) относятся также

ближайшие и отдаленные последствия как острых, так и хронических профессиональных заболеваний (стойкие органические изменения нервной, сердечно-сосудистой, гепатобилиарной и других систем после интоксикации различными промышленными ядами). Необходимо учитывать возможность развития профессиональных заболеваний через длительный срок после прекращения работы в контакте с вредным, опасным веществом и производственным фактом (поздние силикозы, бериллиоз, папиллома мочевого пузыря, злокачественные новообразования). К профессиональным заболеваниям могут относиться также болезни, в развитии которых профессиональное заболевание явилось фоном или фактором риска (рак легких, развивавшийся на фоне асбестоза, силикоза или пылевого бронхита).

Тема 3

1.3. Электрический ток. Степень опасности электрическим током

Электрический ток — это направленное движение электрических зарядов под действием электрического поля. Несмотря на его повсеместное использование в современном мире, электрический ток может представлять серьёзную опасность для жизни и здоровья человека. В данной лекции мы рассмотрим основные характеристики электрического тока, факторы, влияющие на его опасность, и меры защиты.

Основными причинами поражения человека электрическим током являются:

- удар электрическим током при использовании неисправных бытовых электроприборов;
- присоединение к незаземленным частям электроустановки (контакты, провода, зажимы и т.д.);
- ошибочно поданное напряжение на рабочее место;
- появление напряжения на корпусе оборудования, которое в нормальных условиях не находится под напряжением;
- удар электрическим током неисправной линии электропередач (приближение к неисправной ЛЭП на недопустимое расстояние).

Электрические удары по степени тяжести условно можно разделить на несколько групп:

- электрический удар без потери сознания, без нарушения дыхания и сердечной деятельности;
- электрический удар, характеризующийся потерей сознания, при этом дыхание и деятельность сердца не нарушены;
- электрический удар, при котором человек теряет сознание, кроме того нарушается дыхание и деятельность сердца;
- электрический шок;
- состояние клинической смерти.

Сопротивление тела человека складывается из внешнего сопротивления — сопротивления кожи — и сопротивления внутренних органов. Сухая кожа человека имеет сопротивление около 100000 Ом, влажная — около 1000 Ом, а сопротивление внутренних органов — примерно 500 — 1000 Ом. Однако

расчетное сопротивление принимается в 1000 Ом. Известно, что при протекании тока сопротивление кожи падает, а клетки внутренних органов перерождаются, поэтому чем дольше человек находится под воздействием тока, тем сильнее и серьезнее последствия поражения. Смертельное поражение человека электрическим током может наступить в результате прекращения работы сердца или остановки дыхания. При длительном действии тока (от нескольких секунд до нескольких минут) возможны одновременное прекращение работы сердца и органов дыхания. В результате воздействия на сердце электрического тока с частотой 50 Гц возникает хаотическое сокращение отдельных волокон сердечной мышцы, так называемая фибрилляция. При наступлении фибрилляции работа сердца прекращается, что приводит к остановке кровотока и быстрому наступлению смерти. В настоящее время за величину тока, вызывающую смертельный исход, принят ток в 100 мА, действующий на человека от 1 до 2 с. Наибольшей опасности человек подвергается тогда, когда ток проходит по жизненно важным органам (сердце, легкие) или клеткам центральной нервной системы. Однако смертельный исход возможен при малых напряжениях (12 - 36 В) в результате соприкосновения токоведущих частей с наиболее уязвимыми частями тела - тыльная сторона ладони, щека, шея, голень, плечо.

Электрический ток может оказывать термическое, электролитическое, биологическое и химическое воздействие на организм человека:

Термическое воздействие:

Вызывает ожоги и повреждения тканей.

Электролитическое воздействие:

Нарушает состав крови и других жидкостей организма.

Биологическое воздействие:

Приводит к судорогам, остановке сердца и других органов.

Механическое воздействие

Разрыв кожи, кровеносных сосудов, перелом костей, вывих суставов и расслоение тканей.

Сила тока:

Ток менее 1 мА обычно не ощущается человеком.

Ток 2-10 мА вызывает болезненные ощущения.

Ток 10-50 мА может привести к судорогам.

Ток свыше 50 мА опасен для жизни.

Путь тока через тело:

Самые опасные пути: голова — руки, голова — ноги, левая рука — ноги (через сердце).

Продолжительность воздействия:

Чем дольше человек находится под воздействием тока, тем выше риск смертельного исхода.

Состояние кожи:

Сухая кожа обладает большим сопротивлением, мокрая кожа уменьшает сопротивление, увеличивая опасность.

Напряжение:

Напряжение свыше 50 В считается опасным для человека.

Частота переменного тока:

Ток промышленной частоты (50-60 Гц) более опасен, чем постоянный ток.

Меры защиты от поражения электрическим током

1. Изоляция: Использование проводов с защитной изоляцией.
2. Заземление: Обеспечение отвода электрического заряда в землю для предотвращения накопления опасного потенциала.
3. Устройства защитного отключения (УЗО): Автоматически отключают питание при обнаружении утечки тока.
4. Соблюдение правил эксплуатации: Не прикасаться к оголённым проводам. Использовать инструменты с изолирующими рукоятками.
5. Средства индивидуальной защиты: Диэлектрические перчатки, коврики, боты и инструмент.

Первая помощь при поражении электрическим током

1. Прекращение воздействия тока: Отключить источник питания или отвести пострадавшего от проводника при помощи непроводящих предметов.
2. Оценка состояния пострадавшего: Проверить сознание, дыхание и сердцебиение.
3. Оказание помощи: Если пострадавший без сознания, есть пульс и дышит - уложить в стабильное положение на правый бок.
4. При отсутствии дыхания и пульса — немедленно начать сердечно-лёгочную реанимацию.
5. Вызов скорой помощи: Независимо от тяжести поражения обратиться за медицинской помощью.

Контрольные вопросы:

1. Электрический ток, причины поражения электрическим током
2. Электрические удары по степени тяжести, сопротивление тела
3. Виды воздействия электрического тока и меры защиты

Тема 4

1.4. Движущийся подвижной состав, переход и проход вдоль путей

Опасный фактор железнодорожных станций и перегонов — движущиеся объекты (железнодорожные составы, локомотивы, отдельные вагоны, путевые машины). Специфика движущихся железнодорожных объектов — отсутствие возможности их маневра, значительный тормозной путь, отсутствие тормозных устройств у вагонов при роспуске с горок. Специфика травматизма для железнодорожного транспорта — тяжелые последствия, частота смертельных исходов, а также невозможность оказания скорой медицинской помощи.

Причинами травматизма могут являться:

- человеческий фактор (ослабление внимания при длительном нахождении на путях;

- снижение ориентации по акустическим факторам из-за наличия шумов различных диапазонов; ослабление восприятия звуковых сигналов, оповещающих об опасности, из-за общего высокого уровня шума);
- отсутствие безопасного места при встречном движении составов;
- недостаточная освещенность в ночное время в условиях интенсивных маневровых передвижений;
- неудовлетворительное содержание междупутных пространств (снег, гололед, лужи, засоренность).

Меры безопасности, предотвращающие наезд подвижного состава на людей, находящихся в опасной зоне - на путях:

- организация работ во время технологических «окон»;
- организация работ на закрытых для движения путях;
- организация безопасных зон (укрытий, широких междупутий, мест для отдыха);
- организация безопасных пересечений (тоннелей, пешеходных мостов, переходов с цветовой сигнализацией);
- организация безопасных маршрутов по территории станций;
- использование средств сигнализации и оповещения людей;
- ограждение мест производства работ запрещающими сигналами;
- применение сигнальной спецодежды.

Переход через пути

Переходить через пути следует по специально устроенным, обозначенным и освещаемым (в темное время суток) переходам. Переход оборудуют настилами, расположенными на уровне головки рельса и обозначают указательными знаками с надписью «Переход». Запрещается переходить через пути в местах устройства стрелочных переводов. Прежде чем вступить на путь, необходимо убедиться, что и с одной и с другой стороны нет приближающегося подвижного состава. Переходить пути следует только под прямым углом. На рельсы нельзя наступать ногами. Пути, занятые вагонами и не огражденные (в установленном порядке) сигналами остановки, запрещается переходить под вагонами, под автосцепкой или через автосцепку. В случае такой необходимости надо воспользоваться тормозной площадкой вагона или обойти стоящие вагоны на расстоянии не менее 5 м. Дежурным по станции, дежурным по путям, составителям поездов и их помощникам, дежурным по стрелочным постам, регулировщикам скорости движения вагонов, осмотрщикам вагонов и слесарям пунктов технического обслуживания, находящимся при исполнении служебных обязанностей, разрешается обходить вагоны и локомотивы на путях станции на расстоянии не менее 3 м. Если вагоны стоят отдельными группами, то допускается проходить между ними посередине промежутка, но только при условии, что расстояние между автосцепками крайних вагонов не менее 10 м. Дежурным по станции и другим, перечисленным выше, станционным работникам в этом случае разрешается проходить между вагонами при расстоянии между головками автосцепок вагонов не менее 5 м. Запрещается перебегать пути перед приближающимся поездом, так как для перехода через путь требуется 5...6 с, а поезд, следующий со скоростью 90 км/ч за 1 с

преодолевают расстояние, равное 25 м (150 м за 6 с). Для обеспечения полной безопасности при переходе через пути на крупных станциях устраивают пешеходные мосты и подземные переходы.

Проход вдоль путей

Для прохода вдоль путей на территории крупных станций устраивают и обозначают маршруты служебных проходов. В отдельных случаях ходить вдоль путей можно посередине широкого междупутья. При этом необходимо внимательно следить за движением поездов и маневровых составов по смежным путям, а также за состоянием междупутья. Если работник, проходя вдоль путей, несет длинный предмет, то располагать его надо параллельно рельсам. При приближении подвижного состава по смежному пути предмет следует положить на междупутье и отойти на безопасное расстояние, чтобы пропустить состав. Запрещается ходить между рельсами, по концам шпал, а также по обочине пути на расстоянии ближе 2 м до ближайшего рельса. Следовать на работу и обратно разрешается только в стороне от пути или по обочине земляного полотна на расстоянии не менее 2 м от рельса под наблюдением руководителя работ или специально назначенного работника. В случаях, когда пройти в стороне от пути или по обочине невозможно, например во время снежных заносов, допускается проход рабочих по пути, но при этом должны быть приняты необходимые меры предосторожности. На двухпутном участке следует идти навстречу правильному движению поездов. При приближении поезда рабочие заблаговременно отводятся в сторону от рельсовой колеи (на участках со скоростью движения до 120 км/ч — на расстояние не менее 2 м от ближайшего рельса; со скоростью свыше 120 км/ч — не менее 4 м). При проходе поезда по соседнему пути, рабочих также отводят от рельсовой колеи на указанные расстояния. Руководитель работ обязан предупреждать рабочих об особой осторожности и следить за тем, чтобы они шли по одному (друг за другом) или по два человека в ряду, не отставая. Впереди группы идет специально выделенный и проинструктированный рабочий, ограждающий группу развернутым красным флагом (днем) и фонарем с красным огнем (ночью). Руководитель работ должен находиться сзади группы, также ограждая ее сигналами остановки. В условиях плохой видимости, а также при проходе вдоль путей с глубокими выемками и кривыми малого радиуса, в глубоких выемках, кривых малого радиуса, лесистой или застроенной местности руководитель работ должен выделить еще двух сигнальщиков. Один сигнальщик следует впереди, другой — сзади группы на расстоянии зрительной связи, но так, чтобы приближающийся поезд был виден на расстоянии не менее 500 м от идущей группы. Они оповещают рабочих о приближении поезда с помощью рожка. Днем сигнальщики должны идти с развернутым красным флагом, а ночью — с красным фонарем. Они должны ограждать идущую группу до тех пор, пока рабочие не сойдут с пути.

Пропуск поездов.

Для обеспечения личной безопасности, пропуская поезд, маневровый состав, движущийся локомотив или специальные путевые машины, необходимо стоять на безопасном расстоянии от пути, лицом к пути, с полуоборотом

головы навстречу движению. При этом следует внимательно наблюдать за состоянием локомотива, вагонов, груза на открытом подвижном составе и в случае обнаружения неисправности, угрожающей безопасности движения или жизни людей, принять меры к остановке состава. Станционные работники должны находиться на безопасном расстоянии от ближайшего рельса: не менее 2 м при пропуске маневровых составов и поездов, следующих со скоростью до 120 км/ч; 2,5 м — при пропуске поездов с грузами третьей и четвертой степеней боковой негабаритности; 5 м — при пропуске поездов, следующих со скоростью более 120 км/ч. Регулировщик скорости движения поездов, после укладки ручного тормозного башмака на рельс перед надвигающимся отцепом, должен отойти в сторону от пути на расстояние не менее 1,5 м. При производстве путевых работ на перегонах, в случае приближения поезда, следующего со скоростью до 120 км/ч, рабочие отводятся от пути с таким расчетом, чтобы при расстоянии до поезда не менее 400 м на пути не осталось ни одного человека. Расстояния, на которые должны отводиться рабочие, следующие: при приближении поезда — не менее 2 м; при работе путеукладчика, электробалластера, уборочной машины, рельсошлифовального поезда и других путевых машин тяжелого типа — не менее 5 м, путевого струга — не менее 10 м, машин, оборудованных щебнеочистительными устройствами, двухпутных и роторных снегоочистителей — не менее 5 м в сторону, противоположную выбросу снега, льда или засорителей; при работе однопутных снегоочистителей — не менее 25 м. На участках движения поездов со скоростью более 120 км/ч не позднее чем за 5 мин до прохода поезда рабочие отводятся от пути в полевую сторону на расстояние не менее 4 м от ближайшего рельса. При пропуске поезда на станции рабочие и руководитель работ должны находиться в месте, заранее указанном руководителем.

Устройство выходов из служебно-технических помещений, расположенных вблизи путей

Служебно-технические здания размещают вблизи путей с соблюдением габарита приближения строений. Для обеспечения безопасности работающих, к устройству выходов из таких зданий предъявляют особые требования. Если здание расположено на расстоянии более 8 м от оси ближайшего пути - выход из него может быть устроен в сторону пути. При расстоянии от здания до оси пути 3...8 м выход в сторону пути допускается, но при условии установки ограждения высотой 1 м и длиной 3...5 м. В случае, когда здание расположено на расстоянии менее 3 м от оси пути, выход разрешается устраивать только вдоль пути. При этом со стороны пути устанавливается ограждение высотой 1 м и длиной 1,5...2,5 м.

Контрольные вопросы:

1. Движущийся подвижной состав, меры безопасности
2. Переход через пути и проход вдоль путей, меры безопасности
3. Меры безопасности при пропуске поездов

Тема 5

1.5. Меры безопасности при производстве работ на путях

Меры безопасности при производстве работ на путях

При производстве работ на путях, место производства работ ограждается соответствующими сигналами. В зависимости от вида, объема и степени опасности работ места работ ограждают сигналами:

- остановки;
- уменьшения скорости;
- сигнальным знаком подачи звукового сигнала локомотивом «С».

Перед выходом на работу руководитель работ обязан: проверить исправность рабочего инструмента, механизмов, сигнальных принадлежностей, наличие и состояние спецодежды; убедиться в том, что заявка о выдаче предупреждений на поезда принята к исполнению.

Кроме того, он обязан провести инструктаж рабочих о безопасном маршруте прохода к месту работы и обратно, по правилам безопасного выполнения работ, о порядке ограждения места работы, необходимости наблюдения за движением поездов и маневровых составов, о своевременном прекращении работы и сходе с пути. До начала работ выставляют сигнальщиков и сигналы остановки или уменьшения скорости движения, сигнальные знаки «С». Для предупреждения работающих о приближении поезда по соседнему пути, при работах на одном из путей двухпутного участка, независимо от того, какими сигналам ограждено место работ, по соседнему пути устанавливают знаки «С». Места работ, не ограждаемые сигналами остановки или уменьшения скорости движения, для предупреждения работающих о приближении поезда ограждают с обеих сторон знаками «С». Знаки «С» устанавливают на расстоянии 500...1500 м от границ участка производства работ, а на перегонах, где обращаются поезда со скоростью более 120 км/ч, — на расстоянии 800...1500 м. Машинист поезда при подходе к знаку «С» обязан подать оповестительный сигнал — один длинный громкий гудок. В случае использования работниками путевого электрического и пневматического инструмента, ухудшающего слышимость, руководитель работ дает заявку на выдачу предупреждений на поезда об особой бдительности и о подаче оповестительных сигналов при приближении к месту производства работ. Кроме того, устанавливают оповестительную сигнализацию; при отсутствии такой сигнализации руководитель работ обязан выставить сигналиста.

Схемы ограждений мест производства работ, требующие остановки поезда, снижения скорости и не требующие уменьшения скорости движения поездов, определяются «Инструкцией по сигнализации на железнодорожном транспорте». Место производства работ на перегоне, требующее остановки поезда, и место внезапно возникшего препятствия ограждают сигналами остановки независимо от того, ожидается поезд или нет. Перед началом работ, выполняемых в темное время суток, во время тумана, метелей, когда видимость составляет менее 800 м, принимаются дополнительные меры по обеспечению безопасности работающих на путях. В этом случае необходимо дать заявку для выдачи предупреждений на поезда об особой бдительности и о подаче

оповестительных сигналов при приближении к месту производства работ, выставить сигналистов с обеих сторон от места работ и так спланировать работы, чтобы фронт их у одной бригады не превышал 50 м. Схема установки сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места» определяются «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте» в зависимости от руководящего спуска и максимальной допустимой скорости движения поездов на перегоне. На рельсы, кроме того, укладывают петарды. Петарды охраняются сигналистами, которые должны находиться на расстоянии 20 м от первой петарды в сторону места производства работы и иметь ручные красные сигналы. Расстояния расстановки петард указываются в «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте». При работах на путях и стрелочных переводах станций, руководитель работ делает соответствующую запись в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети о месте и времени производства работ. Дежурный по станции, после ознакомления с записями руководителя работ, дает указания дежурным по постам, сигналистам, дежурным стрелочных постов, составителям, а через них и машинистам локомотивов, работающим на станции, о недопустимости заезда на те или иные пути или участки путей, об уменьшении скорости движения или соблюдении особой бдительности при следовании по путям, где производятся работы, а о предстоящем пропуске поездов и маневровых передвижениях заблаговременно извещает руководитель работ. Перед осмотром или ремонтом вагонов на станционных путях, их ограждают в установленном порядке. Порядок ограждения составов или отдельных групп вагонов при их техническом обслуживании, в зависимости от местных условий, определяет начальник отделения дороги. Вагоны, ремонтируемые на станционных путях, а также вагоны с разрядными грузами, стоящие на отдельных путях станции, ограждают переносными красными сигналами, устанавливаемыми на оси пути на расстоянии не менее 50 м. Если крайний вагон находится от предельного столбика менее чем в 50 м, красный сигнал с этой стороны устанавливают на оси пути напротив предельного столбика. Участки со скоростью движения поездов более 120 км/ч считаются скоростными. Перед началом работы руководитель проводит инструктаж об особенностях производства работ на таких участках, разъясняет необходимость заблаговременного ухода с места работ на расстояние не менее 4 м от пути, указывая при этом, что поезд, движущийся со скоростью 140 км/ч, проходит за 1 с 39 м. Руководители работ, дежурные по переездам, обходчики железнодорожных путей и искусственных сооружений должны иметь при себе выписку из расписания движения поездов в пределах обслуживаемых участков. Прежде чем приступить к выполнению работ, руководитель уточняет у дежурного по станции или поездного диспетчера время проследования поездов, идущих со скоростью более 120 км/ч. Не менее чем за 10 мин до проследования такого поезда бригада рабочих прекращает работы, приводит путь в исправное состояние и не позднее чем за 5 мин до прохода поезда уходит в полевую сторону на расстояние не менее 4 м от крайнего рельса (на участках со скоростью движения 121...140 км/ч). Если

работы ведутся на пути, смежном с тем, по которому должен проследовать скоростной состав, то они прекращаются с таким расчетом, чтобы за 5 мин до прохода поезда все рабочие были отведены с путей на безопасное расстояние. При развернутом фронте работ, рабочие отводятся с пути не менее чем за 10 мин до прохода поезда. При выполнении работ, требующих ограждения места производства работ сигналами остановки, путевые бригады снабжаются переносными телефонами или радиостанциями. Руководители работ и путевые обходчики на участках со скоростным движением должны иметь при себе часы, сверенные с часами дежурного по станции. Переносные телефоны или радиостанции руководители работ используют для уточнения времени проследования скоростного поезда, для подачи заявки на выдачу предупреждения об ограничении скорости движения поездов, при необходимости выполнения непредвиденных работ. В случае, когда скоростной поезд не проследовал по расписанию, не разрешается приступать к работе до уточнения с поездным диспетчером времени его проследования. Работа в зимних условиях, особенно в период снегопадов и метелей, выполняется при пониженной видимости и слышимости, ухудшении состояния рабочих мест в результате обледенения поверхностей подножек и поручней вагонов, локомотивов и др. При этих условиях особое значение приобретают правильная организация работ, обучение, инструктаж по технике безопасности, внимательное наблюдение и своевременное оповещение работающих о приближении поездов и маневровых составов, а также другие меры безопасности.

Перевозка рабочих

В случаях, когда работы выполняются на расстоянии более 2 км от места расположения хозяйственного подразделения, предусматривается организованная доставка рабочих к месту работ и обратно. На участках, где обращаются пригородные или местные пассажирские поезда, рабочих доставляют этими поездами, а путевой и другой рабочий инструмент — автомобилями. Могут быть организованы и специальные рабочие поезда, состоящие из пассажирских вагонов пригородного сообщения для доставки рабочих и одной платформы для перевозки путевого инструмента, материалов и надежно затаренного горючего. Перевозка горючего вместе с людьми на любых транспортных средствах категорически запрещается. Если нет пассажирских вагонов, то рабочие поезда формируют из специально оборудованных крытых грузовых вагонов. На каждый вагон выделяют ответственного по должности не ниже бригадира пути. Он обязан обеспечить безопасное размещение рабочих в вагоне поезда, порядок в пути следования, порядок при посадке в вагон и высадке из него, выгрузку инструмента и материалов, а также пожарную безопасность. Посадку и высадку рабочих на двух- и многопутных перегонах производят только с полевой стороны пути. Двери вагонов с противоположной стороны должны быть закрыты. Рабочий поезд сопровождает работник по должности не ниже производителя работ или дорожного мастера. Сопровождающий работник находится на локомотиве поезда. Запрещается движение рабочих поездов вагонами вперед.

Контрольные вопросы:

1. Меры безопасности при производстве работ на жд. путях
2. Основные обязанности руководителей работ на жд. путях
3. Меры безопасности при перевозке рабочих

Тема 6

1.6. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта

1.1. Основными обязанностями работников железнодорожного транспорта являются удовлетворение потребностей в перевозках пассажиров и грузов при безусловном обеспечении безопасности движения и сохранности перевозимых грузов, эффективное использование технических средств, соблюдение требований охраны окружающей природной среды.

1.2. Каждый работник, связанный с движением поездов, несет по кругу своих обязанностей ответственность за выполнение Правил технической эксплуатации и безопасность движения. Ответственность за соблюдение Правил технической эксплуатации работниками железнодорожного транспорта возлагается на руководителей соответствующих подразделений.

Нарушение Правил технической эксплуатации работниками железнодорожного транспорта влечет за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством.

1.3. Каждый работник железнодорожного транспорта обязан 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 или загрязнения окружающей природной среды, работник должен немедленно принимать меры к ограждению опасного места и устранению неисправности.

1.4. Работники железнодорожного транспорта должны обеспечивать безопасность пассажиров, создавать им необходимые удобства, культурно обслуживать на вокзалах, в поездах, быть вежливыми и предупредительными в обращении со всеми лицами, пользующимися услугами железнодорожного транспорта, и одновременно требовать от них выполнения действующих на железнодорожном транспорте правил.

1.5. Работники железнодорожного транспорта должны содержать в порядке рабочее место и вверенные технические средства. Работники, для которых установлены форма одежды и знаки различия, должны быть в соответствии с Положением о дисциплине работников железнодорожного транспорта, одеты по форме. Каждый работник железнодорожного транспорта должен соблюдать правила и инструкции по технике безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, установленные для выполняемой им работы. Ответственность за выполнение этих правил и инструкций возлагается на исполнителей и руководителей соответствующих подразделений.

1.6. Запрещается допускать на локомотивы, в кабины управления моторвагонными поездами, специальным самоходным подвижным составом

(мотовозами, дрезинами, специальными автомотрисами, железнодорожно - строительными машинами) и другими подвижными единицами, к сигналам, стрелкам, аппаратам, механизмам и другим устройствам, связанным с обеспечением безопасности движения поездов, а также в помещения, откуда производится управление сигналами и такими устройствами, лиц, не имеющих права доступа к ним.

Управлять локомотивами, моторвагонными поездами, специальным самоходным подвижным составом (мотовозами, дрезинами, специальными автомотрисами, железнодорожно - строительными машинами) и другими подвижными единицами, сигналами, аппаратами, механизмами и другими устройствами, связанными с обеспечением безопасности движения поездов, а также переводить стрелки имеют право только уполномоченные на это работники во время исполнения ими служебных обязанностей.

Работники железнодорожного транспорта, проходящие в установленном порядке стажировку в качестве вторых лиц, могут допускаться к управлению локомотивами, моторвагонными поездами, специальным самоходным подвижным составом (мотовозами, дрезинами, специальными автомотрисами, железнодорожно - строительными машинами) и другими подвижными единицами, сигналами, стрелками, аппаратами, механизмами и другими устройствами, связанными с обеспечением безопасности движения поездов, только под наблюдением и под личную ответственность работников, непосредственно обслуживающих эти устройства.

1.7. Лица, поступающие на железнодорожный транспорт на работу, связанную с движением поездов, должны пройти профессиональное обучение, а локомотивные бригады и поездные диспетчера, кроме того, профессиональный отбор, выдержать испытания и в последующем периодически проверяться в знании:

- Правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта (*ПТЭ*);
- Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте (*ИСИ*);
- Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах (*ИДП*);
- должностных инструкций и других документов, устанавливающих обязанности работников;
- правил и инструкций по технике безопасности и производственной санитарии;
- Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта РК.

Все остальные работники должны знать общие обязанности работников железнодорожного транспорта, предусмотренные настоящими *Правилами*, правила по технике безопасности и производственной санитарии, должностные инструкции и другие документы, устанавливающие обязанности работников.

Работники железнодорожного транспорта, на которых в порядке уплотнения рабочего дня или совмещения профессий возлагается выполнение дополнительных обязанностей, связанных с движением поездов, должны

допускаться к этой работе только после испытания их в знании соответствующих правил и инструкций.

Перечень должностей и профессий, для занятия которых работники подлежат испытаниям, предусмотренным в настоящем пункте, объем знаний для каждой должности (профессии), порядок проведения испытаний при приеме на работу и периодических - устанавливаются Министром транспорта и коммуникаций Республики Казахстан. Требования к профессиональному отбору, а также к организации труда и отдыха машинистов, назначаемых для обслуживания поездных локомотивов и моторвагонных поездов в одно лицо, устанавливаются устанавливаются ҚТЖ. Требования к профессиональному отбору поездных диспетчеров, устанавливаются ҚТЖ.

1.8. Лица, поступающие на железнодорожный транспорт на должности, связанные с движением поездов, должны пройти медицинское освидетельствование для определения годности их к выполнению соответствующей работы. В дальнейшем периодическое медицинское освидетельствование этих работников должно производиться в соответствии с порядком, установленным ҚТЖ.

Лица моложе 18 лет не допускаются к занятию следующих должностей и профессий, непосредственно связанных с движением поездов: машинистов локомотивов, моторвагонных поездов, мотовозов и специальных автотрис, грузоподъемных кранов на железнодорожном ходу и их помощников, кочегаров паровозов, водителей дрезин и их помощников, диспетчеров, дежурных по станциям, дежурных по постам, паркам и горкам, операторов сортировочных горок, операторов при дежурных по станциям, кондукторов поездов, работников составительских бригад, регулировщиков скоростей движения вагонов, сигналистов, операторов поста централизации, дежурных стрелочного поста, дорожных, мостовых и тоннельных мастеров, бригадиров пути, обходчиков, монтеров пути (второго разряда и выше), дежурных по переездам, электромехаников и электромонтеров по обслуживанию устройств СЦБ и сортировочных горок, осмотрщиков-ремонтников вагонов, осмотрщиков вагонов, начальников (механиков-бригадиров) пассажирских поездов, проводников вагонов, мастеров и рабочих на безотцепочном ремонте вагонов, операторов пунктов технического обслуживания вагонов, поездных электромехаников, мастеров и электромехаников дистанций электроснабжения, механиков рефрижераторных поездов и секций, наладчиков дефектоскопных и путеизмерительных вагонов, машинистов железнодорожно-строительных машин и их помощников, операторов дефектоскопных тележек, операторов по путевым измерениям и их помощников.

1.9. Работники железнодорожного транспорта должны сохранять вверенное имущество железных дорог и перевозимые грузы.

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

Контрольные вопросы:

1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта
2. Обязанности работников при управлении подвижным составом
3. Обязанности работников, связанных с движением поездов

РАЗДЕЛ 2

Применение требований инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

Тема 7

2.1. Общие положения. Габарит

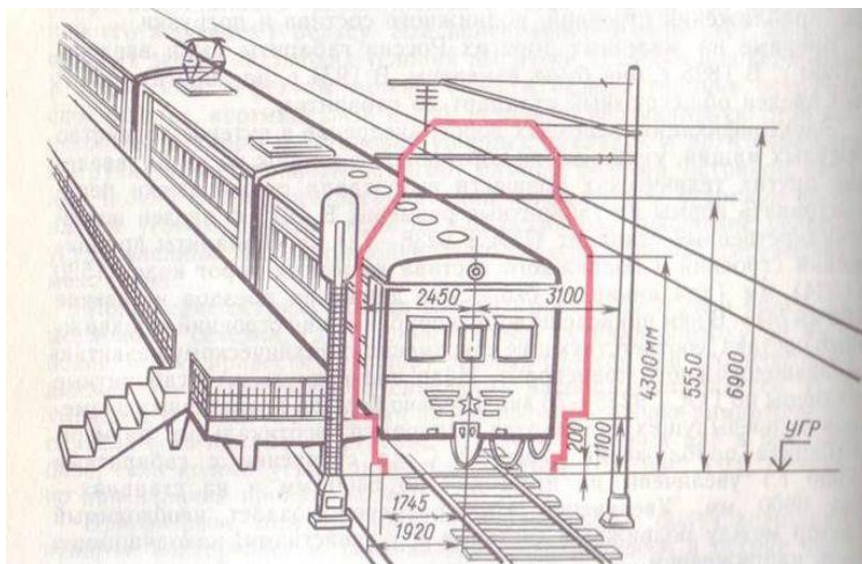
Соблюдение габаритов на железнодорожном транспорте является одним из важнейших условий обеспечения безопасности движения поездов. Локомотивы и вагоны должны свободно проходить по железнодорожному пути мимо различного рода путевых сооружений, станционных платформ, зданий и других устройств, а также не задевать подвижной состав, расположенный на смежных путях, и различные искусственные сооружения. Это требование обеспечивается соблюдением установленных государственным стандартом габаритов.

Габаритом называется предельное внешнее геометрическое очертание (в определенном сечении) сооружений и устройств, позволяющее установить занимаемое ими пространство и условия размещения соседних объектов.

На железнодорожном транспорте РК и стран-бывших республик СССР действует Межгосударственный стандарт *"Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений"*. Этот стандарт распространяется на железные дороги общей сети колеи 1520 мм (для новых линий) и колеи 1524 мм (для существующих линий впредь до перевода их на колею 1520 мм) со скоростями движения до 250 км/ч, а также на подъездные пути промышленных и транспортных предприятий, по которым предусмотрено обращение подвижного состава общей сети железных дорог.

На железных дорогах Республики Казахстан установлены: *габарит приближения строений, габарит подвижного состава и габарит погрузки.*

Габарит приближения строений - предельное поперечное, перпендикулярное оси железнодорожного пути, очертание, внутрь которого помимо железнодорожного подвижного состава не должны попадать

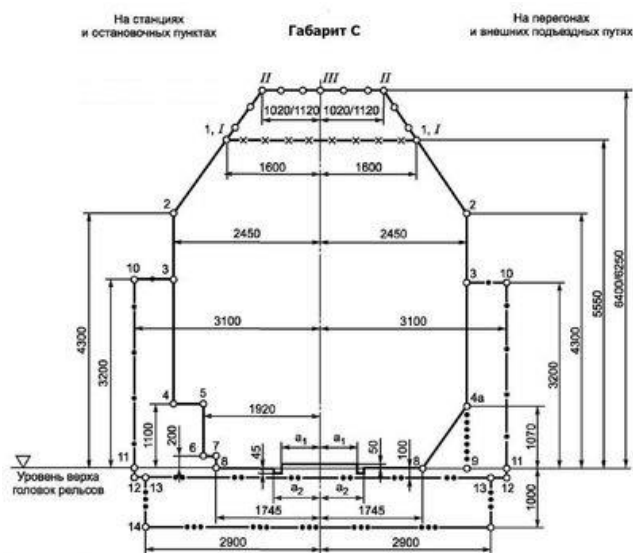


никакие части сооружений и устройств, а также лежащие около железнодорожного пути материалы, запасные части и оборудование, за исключением частей устройств, предназначенных для непосредственного взаимодействия с железно-дорожным подвижным составом (контактные провода с деталями крепления, хоботы гидравлических колонок при наборе воды, тормозные шины вагонных замедлителей в рабочем положении 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.

Согласно требованиям ПТЭ сооружения и устройства железнодорожного транспорта должны удовлетворять требованиям габаритов приближения строений C, C_n . Габариты приближения строений должны соблюдаться у всех эксплуатируемых железнодорожных путей общего и необщего пользования. Запрещается 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 таких работ.

Для железных дорог с шириной колеи 1520 мм установлены габариты приближения строений C, C_n .

Для сооружений и устройств, общей сети железных дорог и железнодорожных подъездных путей от станции примыкания до территории промышленных и транспортных предприятий установлен единый габарит приближения строений C .



Минимальная ширина габарита приближения строений C на высоте до 4300 мм составляет $2 \times 2450 = 4900$ мм, минимальная высота: 6400 мм - для электрифицированных линий, имеющих цепную контактную подвеску с несущим тросом; 6250 мм - для электрифицированных линий, имеющих простую контактную подвеску без несущего троса; 5550 мм - для неэлектрифицированных железнодорожных линий.

В нижней части очертания габарита предусмотрены *уступы для размещения пассажирских платформ*: 1100 мм - расстояние от головки рельса до верха высокой пассажирской платформы, 1920 мм - расстояние от оси пути до края высокой пассажирской платформы. Для низкой пассажирской платформы эти расстояния составляют соответственно 200 и 1745 мм. В габарите на перегонах на расстоянии 1745 мм от оси пути предусмотрен уступ высотой 1070 мм от

головки рельса для перил ограждений, устанавливаемых на мостах, эстакадах и других искусственных сооружениях.

Габаритное расстояние от оси пути до *линии приближения строений* (зданий, сооружений, опор контактной сети и линий связи, мачт светофоров и др.) установлено **3100 мм**.

Для сооружений и устройств, находящихся на территории и между территориями заводов, фабрик, мастерских, депо, речных и морских портов, шахт, грузовых районов, баз, складов, карьеров, лесных и торфяных разработок, электростанций и других промышленных и транспортных предприятий (в том числе системы Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан) предусмотрен **габарит С_п**, отличающийся от габарита С высотой, а также наличием дополнительных расстояний от оси пути, регламентирующих установку технологических устройств на междупутьях путей промышленных и транспортных предприятий, по которым не осуществляют пропуск негабаритных грузов).

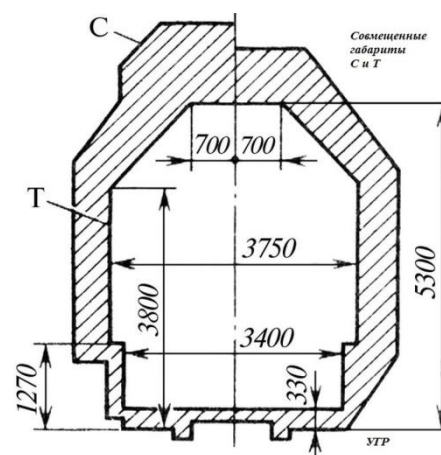
Для проверки соблюдения габаритов приближения строений применяется специальная **габаритная рама**, устанавливаемая на вагоне или дрезине и представляющая собой конструкцию, внешний контур которой соответствует очертанию габарита. Свободный проход рамы возле сооружений и устройств свидетельствует о соблюдении габарита приближения строений.

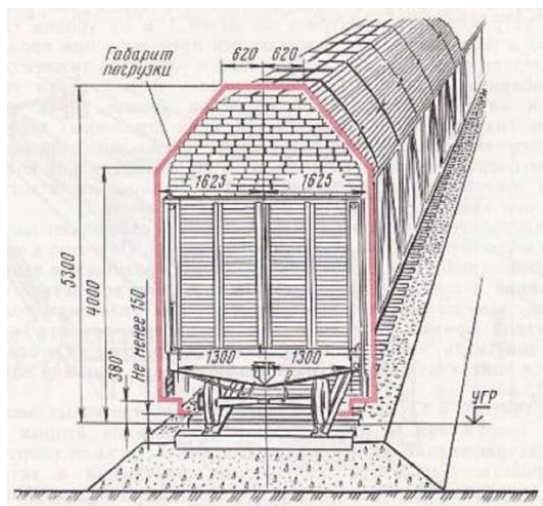
Места, где объекты расположены на расстоянии менее **3100 мм** от оси пути, считаются **негабаритными**. Они должны иметь специальную отличительную окраску в виде чередующихся наклонных желтых и черных полос и быть обозначены специальным знаком **«Негабаритное место»**.

Габарит подвижного состава - поперечное, перпендикулярное оси 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 железнодорожный подвижной состав, в том числе имеющий максимально нормируемые износы.

Габарит железнодорожного подвижного состава является исходным очертанием, по которому рассчитываются допускаемые строительные размеры железнодорожного подвижного состава (производится вписывание в габарит приближения строений).

Габаритом погрузки называется предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен размещаться груз (с учетом упаковки и крепления) на открытом подвижном составе, находящемся на прямом горизонтальном пути.





Грузы, которые выходят за очертания габарита погрузки, считаются **негабаритными**.

В зависимости от высоты, на которой груз выходит за габарит погрузки, установлены **зоны негабаритности: нижней, боковой и верхней**.

В зависимости от величины выхода груза за габарит погрузки в указанных зонах негабаритности выделяют **степени негабаритности: 6 степеней нижней негабаритности, 6 степеней боковой негабаритности и 3 степени верхней**

негабаритности. Грузы, превышающие установленные пределы негабаритности хотя бы в одной из зон, считаются **сверхнегабаритными**.

Степень негабаритности груза определяется не только при нахождении подвижного состава на прямом участке пути (когда груз может вписываться в габарит погрузки), но и с учетом прохождения кривых участков (расчетная негабаритность).

Для проверки габаритности грузов, погруженных на открытый подвижной состав, их пропускают через **габаритные ворота**, которые представляют собой раму, внутри которой по очертанию габарита погрузки шарнирно укреплены планки, либо цепи. Если открытый подвижной состав с грузом пройдет ворота, не касаясь планок (цепей), то габарит не нарушен. Изменение положения планки (цепи) укажет на место, не соответствующее габариту.

Негабаритные грузы могут быть перевезены железнодорожным транспортом при принятии специальных мер предосторожности.

Перевозка сверхнегабаритных грузов, а также грузов 3-й и более степени негабаритности производится с применением **контрольной рамы**, которая устанавливается на вагоне, следующем за локомотивом. Внешние размеры рамы должны соответствовать размерам негабаритного груза. Сам негабаритный груз размещается в середине поезда, но не ближе чем за 20 осей (5 вагонов) от вагона с контрольной рамой и не менее чем за 4 оси (1 вагон) от хвоста поезда. Перевозка осуществляется в светлое время суток со скоростью не более 15 км/ч на прямых участках пути и 5 км/ч в кривых и на станционных путях. В задней кабине локомотива должен находиться представитель грузоотправителя, наблюдающий за прохождением контрольной рамы мимо сооружений и устройств, расположенных возле железнодорожного пути. Если происходит повреждение контрольной рамы, поезд немедленно останавливается и принимаются меры к устранению мест, препятствующих прохождению негабаритного груза.

Контрольные вопросы:

1. Габарит, виды габаритов
2. Габарит приближения строения, обозначения, размеры

3. Габариты подвижного состава и габарит погрузки, стандарты

Тема 8

2.2. План, профиль, строение пути

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

Размещение и техническое оснащение дистанций пути, путевых машинных станций и других предприятий путевого хозяйства должны обеспечивать выполнение необходимых работ по содержанию и ремонту железнодорожного пути, сооружений и устройств для выполнения заданных размеров движения поездов с установленными скоростями.

Требования к конструкциям сооружений и устройств, порядок их содержания и эксплуатации, не перечисленные в настоящих Правилах, устанавливаются Министерством.

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

Станции, разъезды и обгонные пункты, как правило, должны располагаться на горизонтальной площадке; в отдельных случаях допускается расположение их на уклонах не круче 0,0015; а в трудных условиях — не круче 0,0025.

В особо трудных условиях на разъездах и обгонных пунктах всех типов, а с разрешения Министерства и на промежуточных станциях продольного или полупродольного типов, на которых не предусматривается маневров и отцепки локомотива или вагонов от состава и разъединение соединенных поездов, допускаются уклоны более 0,0025 в пределах станционной площадки. Допускаются также в особо трудных условиях с разрешения Министерства уклоны более 0,0025 при удлинении приемоотправочных путей на существующих станциях, при условии принятия мер против самопроизвольного ухода вагонов или составов (без локомотива), но не круче 0,010 в обоих случаях.

Для предотвращения самопроизвольного ухода вагонов или составов (без локомотива) за пределы полезной длины путей на станциях, разъездах и обгонных пунктах продольный профиль вновь построенных и реконструированных приемоотправочных путей, на которых предусматривается отцепка локомотивов от вагонов и производство маневровых операций, должен проектироваться вогнутого (ямообразного) очертания с одинаковыми отметками высот по концам полезной длины путей.

В необходимых случаях для предупреждения самопроизвольного выхода вагонов на другие пути и маршруты приема, отправления поездов должно предусматриваться соответственно устройство предохранительных тупиков, охранных стрелок, сбрасывающих башмаков, сбрасывающих остряков, сбрасывающих стрелок, а также применение стационарных устройств для закрепления вагонов.

Во всех случаях расположения станций, разъездов и обгонных пунктов на уклонах должны быть обеспечены условия трогания с места поездов установленной весовой нормы и условия удержания поездов вспомогательными тормозами локомотивов.

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.

План и профиль главных и станционных путей, а также железнодорожных подъездных путей, принадлежащих железной дороге, должны подвергаться периодической инструментальной проверке.

Организация работ по инструментальной проверке плана и профиля путей, изготовлению соответствующей технической документации, а также составлению масштабных и схематических планов станций возлагается на службы пути железных дорог с привлечением для выполнения этих работ проектных институтов, проектно-изыскательских и проектно-сметных групп и выполнением этих работ в соответствии с программой, утверждаемой начальником железной дороги.

Дистанции пути должны иметь:

чертежи и описания всех имеющихся на дистанции сооружений и устройств путевого хозяйства, а также соответствующие стандарты и нормы;

масштабные и схематические планы станций, продольные профили всех главных и станционных путей, сортировочных горок, а также железнодорожных подъездных путей, где обращаются локомотивы железной дороги.

Продольные профили сортировочных горок, подгорочных и профилированных вытяжных путей на сортировочных, участковых и грузовых станциях проверяются не реже одного раза в три года, на остальном протяжении станционных путей всех станций профиль проверяется не реже одного раза в 10 лет. Продольный профиль главных путей на станциях и перегонах проверяется в период проведения капитального и среднего ремонта путей. По результатам проверок устанавливаются конкретные сроки производства работ по выправке профилей. Участки пути, на которых производится реконструкция пути и другие работы, вызывающие изменение плана и профиля, проверяются исполнителями работ после их окончания с представлением в дистанцию пути, а на станциях также и начальнику станции соответствующей документации.

При возведении на территории станции новых объектов, расширении или переносе существующих любая организация, выполняющая такие работы, передает начальнику дистанции пути и начальнику станции исполнительную документацию, определяющую привязку объекта к существующему развитию станции, в установленном порядке.

Земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения

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

На кривых участках радиусом менее 2000 м земляное полотно уширяется по установленным нормам.

Участки земляного полотна, не удовлетворяющие перечисленным в настоящем пункте требованиям, приводятся в соответствие с ними в плановом порядке при выполнении усиленного капитального и усиленного среднего ремонтов пути.

Для вновь строящихся железнодорожных линий и вторых путей, а также реконструируемых линий ширина земляного полотна поверху и параметры балластной призмы должны соответствовать требованиям строительно-технических норм, утверждаемых Министерством.

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

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

при радиусе от 349 м до 300 м.....1530 мм

при радиусе от 299 м и менее.....1535 мм

На участках железнодорожных линий и путях, где комплексная замена рельсошпальной решетки не производилась, допускается на прямых и кривых участках пути радиусом более 650 м номинальный размер ширины колеи — 1524 мм. При этом, 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 и менее.....1540 мм

Величины отклонений от номинальных размеров ширины колеи, не требующие устранения, на прямых и кривых участках пути не должны превышать по сужению -4 мм, по уширению +8 мм, а на участках, где установлены скорости движения 50 км/ч и менее—по сужению -4 мм, а по уширению +10 мм.

Порядок устранения отклонений, превышающих указанные значения, устанавливается АО НК ҚТЖ.

Ширина колеи менее 1512 и более 1548 мм не допускается.

Порядок эксплуатации бесстыкового пути на железобетонных шпалах, уложенного до 1996 г., устанавливается АО НК ҚТЖ.

3.10. Верх головок рельсов обеих нитей пути на прямых участках должен быть в одном уровне. Разрешается на прямых участках пути содержать одну рельсовую нить на 6 мм выше другой в соответствии с нормами, установленными соответствующей инструкцией АО НК ҚТЖ.

Возвышение наружной нити на кривых участках пути в зависимости от радиуса кривой и скоростей движения по ней устанавливается приказом начальника железной дороги в соответствии с инструкцией АО НК ҚТЖ.

Возвышение наружной рельсовой нити не должно превышать 150 мм. В необходимых случаях на кривых участках главного пути максимальное возвышение наружной рельсовой нити может допускаться с разрешения АО НК ҚТЖ и более 150 мм.

Величины допускаемых отклонений в уровне расположения рельсовых нитей от установленных норм на прямых и кривых участках пути устанавливаются АО НК ҚТЖ.

3.11. Перечень особо крупных и ответственных искусственных сооружений и порядок надзора за ними, а также порядок надзора за деформирующимися или находящимися в сложных инженерно-геологических условиях участками земляного полотна устанавливаются начальником железной дороги.

Мосты и тоннели по перечню, утвержденному начальником железной дороги, ограждаются контрольно-габаритными устройствами, оборудуются оповестительной сигнализацией и заградительными светофорами.

Искусственные сооружения должны быть снабжены противопожарными средствами по установленным АО НК ҚТЖ нормам и в необходимых случаях иметь приспособления для осмотра.

Все мосты классифицируются по грузоподъемности на основании действующих расчетных норм и соответствующих инструкций АО НК ҚТЖ.

3.12. Для контроля за состоянием пути и сооружений на железных дорогах должны применяться путеизмерительные вагоны и тележки, вагоны-дефектоскопы, дефектоскопные автотрисы, дефектоскопные тележки, лаборатории по дефектоскопии, мостовые, тоннельные, путевые, обследовательские, габаритно-обследовательские, испытательные, ремонтно-обследовательно-водолазные станции.

Периодичность проверки главных путей путеизмерительными вагонами устанавливается начальником железной дороги, но не менее двух раз в месяц по маршруту следования пассажирских поездов со скоростями более 60 км/ч.

Контрольные вопросы:

1. Травма и их виды, профессиональное заболевание, виды травм по степени тяжести
2. Профессиональные заболевания и их виды
3. Несчастные случаи их причины и методы анализа

Тема 9

2.3.Рельсы и стрелочные переводы

Рельсы и стрелочные переводы на главных и станционных путях по мощности и состоянию должны соответствовать условиям эксплуатации (грузонапряженности, осевым нагрузкам и скоростям движения поездов).

Нормы износа рельсов и стрелочных переводов устанавливаются в соответствующей инструкции АО НК ҚТЖ.

Стрелочные переводы должны иметь крестовины следующих марок:

на главных и приемо-отправочных пассажирских путях — 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 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 путях грузового движения — не круче 1/9, а симметричные — не круче 1/6;

на прочих путях — не круче 1/8, а симметричные — не круче 1/4,5.

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

Укладка вновь стрелочных переводов в главные пути на кривых участках не допускается. В исключительных случаях такая укладка может производиться только с разрешения АО НК ҚТЖ.

Применение вновь перекрестных стрелочных переводов и глухих пересечений допускается только с разрешения Департамента пути и сооружений АО НК ҚТЖ.

Централизованные стрелки в зависимости от климатических и других условий оборудуются устройствами механизированной очистки или снеготаяния.

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

разъединение стрелочных остряков и подвижных сердечников крестовин с тягами;

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

выкрашивание остряка 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

на прочих станционных путях.....400 мм

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

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 в соответствующей инструкции АО НК ҚТЖ.

Рельсы на главных путях должны проверяться вагоном-дефектоскопом по графику, утвержденному начальником службы пути железной дороги.

Рельсы и стрелочные переводы на главных и приемо-отправочных путях проверяются дефекто-скопными тележками по графику, утвержденному начальником дистанции пути. Порядок пропуска поездов по рельсам и элементам стрелочных переводов, имеющим опасные дефекты (остродефектные), до их замены устанавливается АО НК ҚТЖ.

Укладка и снятие стрелочных переводов и глухих пересечений на станциях производятся по распоряжению начальника железной дороги.

Вновь уложенные и переустроенные стрелочные переводы и глухие пересечения на станциях и стрелочные переводы на перегонах принимаются в эксплуатацию комиссией, назначаемой начальником отделения железной дороги, а при отсутствии в составе железной дороги отделений железной дороги — главным инженером железной дороги и, как правило, включаются в зависимость. Временно не включенные в зависимость стрелочные переводы могут быть приняты комиссией, но при этом начальником отделения железной дороги, а при отсутствии в составе железной дороги отделений железной дороги — главным инженером железной дороги устанавливается порядок осмотра, закрепления остряков и проверки этих стрелок.

Контрольными стрелочными замками должны быть оборудованы нецентрализованные стрелки:

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

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

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

ведущие в предохранительные и улавливающие тупики;

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

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

Нецентрализованные стрелки должны быть оборудованы стрелочными указателями — освещаемыми, расположенные на главных и приемо-

отправочных путях, или неосвещаемыми, что указывается в техническо-распорядительном акте станции.

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 остряжков, сбрасывающих стрелок, стационарных устройств для закрепления вагонов, поворотных брусьев, шарнирно-коленчатых замыкателей производятся дистанцией пути. Ремонт и техническое обслуживание имеющихся средств СЦБ на этих устройствах производятся дистанцией сигнализации и связи.

Контрольные вопросы:

1. Стрелочные переводы, места установки и их марки крестовины
2. Виды неисправностей стрелочных переводов
3. Методы проверок стрелочных переводов и их ремонт

Тема 10

2.4.Сигналы

Сигналы 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

Видимые сигналы выражаются цветом, формой, положением и числом сигнальных показаний. Для подачи видимых сигналов служат сигнальные приборы - светофоры, диски, щиты, фонари, флаги, сигнальные указатели и сигнальные знаки.

Видимые сигналы по времени их применения подразделяются на:

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

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

ночные сигналы применяются и в дневное время при тумане, метели и других неблагоприятных условиях, когда видимость дневных сигналов остановки менее 1000 м, сигналов уменьшения скорости - менее 400 м, маневровых - менее 200 м;

3) 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.

4) в тоннелях применяются только ночные или круглосуточные сигналы.

Звуковые сигналы

Звуковые сигналы выражаются числом и сочетанием звуков различной продолжительности.

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

Взрыв петарды требует немедленной остановки.

Виды светофоров

Светофоры по назначению подразделяются на:

1) входные - разрешающие или запрещающие поезду следовать с перегона на станцию;

2) выходные - разрешающие или запрещающие поезду отправиться со станции на перегон;

3) горочные - разрешающие или запрещающие роспуск вагонов с горки;

4) 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;

5) 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;

6) маневровые - разрешающие или запрещающие производство маневров;

7) маршрутные - разрешающие или запрещающие поезду проследовать из одного района станции в другой;

8) повторительные - для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного и о показании горочного светофора, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается;

9) предупредительные - предупреждающие о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия);

10) 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;

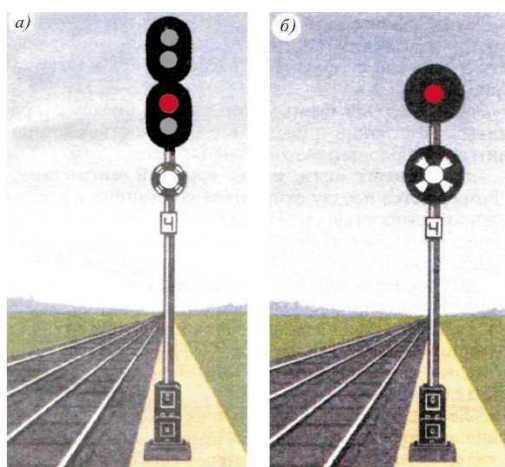
11) проходные - разрешающие или запрещающие поезду проследовать с одного блок-участка (межпостового перегона) на другой;

Один светофор может совмещать несколько назначений (входной и выходной, выходной и маневровый, выходной и маршрутный, маневровый и заградительный).

Линзовые комплекты светофоров:

Светофоры подразделяются: на линзовые и прожекторные согласно рисунков приложения 1; на мачтовые и карликовые согласно рисунков приложения 2, и устанавливаемые на мостиках и консолях.

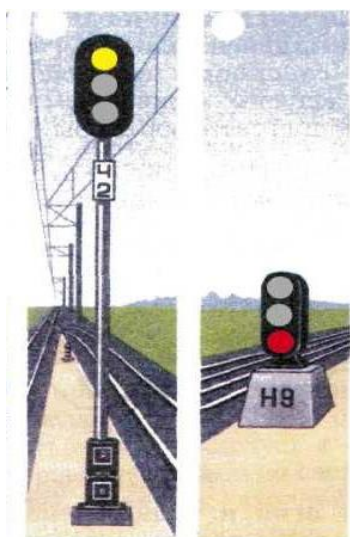
Приложение 1



линзовые

прожекторные

Приложение 2



Мачтовые

Карликовые

Сигнальные огни на светофорах применяются: горящие, негорящие, немигающие и мигающие (периодически загорающиеся и гаснущие).

Негорящие сигнальные огни проходного светофора на участках, оборудованных автоблокировкой, загораются при вступлении подвижного состава на блок-участок перед ним и гаснут после выхода подвижного состава с этого блок - участка.

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

Проезд закрытого светофора не допускается.

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.

В исключительных, особо предусмотренных случаях проследование закрытого (с непонятным показанием или погасшего) светофора допускается в соответствии с порядком, установленным настоящими Правилами и инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте.

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

Порядок применения сигнальных цветов и скорости проследования сигнальных показаний устанавливаются Инструкцией по сигнализации на железнодорожном транспорте и инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте.

Не допускается установка декоративных полотнищ, плакатов и огней красного, желтого и зеленого цветов, мешающих восприятию сигналов и искажающих сигнальные показания.

Сигнальные приборы должны быть утвержденного АО НК ҚТЖ. Цвет сигнальных стекол и линз должен соответствовать установленным стандартам.

На сети железных дорог в качестве постоянных сигнальных приборов применяются светофоры.

Красные, желтые и зеленые сигнальные огни светофоров входных, предупредительных, проходных, заградительных и прикрытия на прямых участках пути должны быть днем и ночью отчетливо различимы из кабины управления локомотива приближающегося поезда на расстоянии не менее 1000 м.

На кривых участках 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 видимость показаний перечисленных светофоров на расстоянии менее 400 м, но не менее 200 м.

Показания выходных и маршрутных светофоров главных путей должны быть отчетливо различимы на расстоянии не менее 400 м, выходных и маршрутных светофоров боковых путей, а также пригласительных сигналов и маневровых светофоров — на расстоянии не менее 200 м.

Перед всеми входными и проходными светофорами и светофорами прикрытия должны устанавливаться предупредительные светофоры. На участках, оборудованных автоблокировкой, каждый проходной светофор является предупредительным по отношению к следующему светофору.

На участках, где автоматическая локомотивная сигнализация применяется как самостоятельное средство сигнализации и связи, предупредительные светофоры перед входными светофорами могут не устанавливаться.

На линиях, оборудованных автоблокировкой с трехзначной сигнализацией, расстояние между смежными светофорами должно быть не менее тормозного пути, определенного для данного места при полном служебном торможении и максимальной реализуемой скорости, но не более 120 км/ч для пассажирских поездов и 80 км/ч для грузовых поездов, и, кроме того, должно быть не менее тормозного пути при экстренном торможении с учетом пути, проходимого поездом за время, необходимое для воздействия устройств автоматической локомотивной сигнализации на тормозную систему поезда. При этом на участках, где видимость сигналов менее 400 м, а также на линиях, вновь оборудуемых автоблокировкой, указанное расстояние, кроме того, должно быть не менее 1000 м.

На линиях, ранее оборудованных автоблокировкой с трехзначной сигнализацией, отдельные светофоры могут быть оставлены по решению начальника железной дороги на расстоянии менее необходимого тормозного пути. На таком светофоре, а также на предупредительном к нему должны устанавливаться световые указатели. На станциях световые указатели применяются, когда расстояние между смежными светофорами (входным, маршрутным, выходным) главного пути менее необходимого тормозного пути.

Линии с особо интенсивным движением пригородных поездов, где требуется иметь блок-участки короче минимальной длины, установленной для трехзначной сигнализации, оборудуются автоблокировкой с четырехзначной сигнализацией.

На линиях, оборудованных автоблокировкой с трехзначной сигнализацией, на которых обращаются пассажирские поезда со скоростью более 120 км/ч или грузовые поезда со скоростью более 80 км/ч, движение их с установленной максимальной скоростью разрешается при зеленом огне локомотивного светофора, если обеспечивается остановка поезда перед путевым светофором с запрещающим показанием при применении служебного торможения после смены зеленого огня локомотивного светофора на желтый.

На участках с полуавтоматической блокировкой расстояние между входным, маршрутным, выходным светофорами должно быть не менее тормозного пути, определенного для данного места при полном служебном торможении и максимальной реализуемой скорости, а при наличии путевых устройств автоматической локомотивной сигнализации это расстояние, кроме того, должно быть не менее тормозного пути при экстренном торможении с учетом пути, проходимого поездом за время, необходимое для воздействия устройств автоматической локомотивной сигнализации на тормозную систему поезда.

На участках, не оборудованных автоблокировкой, предупредительные светофоры устанавливаются от основных светофоров на расстоянии не менее тормозного пути, определенного для данного места при экстренном торможении и максимальной реализуемой скорости, а при наличии на участках приближения путевых устройств автоматической локомотивной сигнализации — на расстоянии не менее тормозного пути при экстренном торможении с учетом пути, проходимого поездом за время, необходимое для воздействия

устройств автоматической локомотивной сигнализации на тормозную систему поезда при максимальной реализуемой скорости.

На участках, где автоматическая локомотивная сигнализация применяется как самостоятельное средство сигнализации и связи, длина двух смежных блок-участков должна быть не менее тормозного пути, определенного для данного места при экстренном торможении с учетом пути, проходимого поездом за время, необходимое для воздействия устройств автоматической локомотивной сигнализации на тормозную систему при максимальной реализуемой скорости.

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

Светофоры должны устанавливаться так, чтобы подаваемые ими сигналы нельзя было принимать с поезда за сигналы, относящиеся к смежным путям.

В случаях отсутствия габарита для установки светофоров с правой стороны по решению начальника железной дороги допускается располагать с левой стороны:

входные и предупредительные к ним светофоры, устанавливаемые для приема на станцию поездов, следующих по неправильному пути, а также подталкивающих локомотивов и хозяйственных поездов, возвращающихся с перегона по неправильному пути;

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

По решению начальника железной дороги на отдельных станциях допускается установка с левой стороны горочных светофоров, где это вызывается условиями технологии маневровой работы.

Светофоры применяются, как правило, с нормально горящими сигнальными огнями.

На линиях с автоблокировкой допускается применение нормально негорящих сигнальных огней на проходных светофорах, загорающихся при вступлении поезда на блок-участок перед ними.

При возникновении неисправности устройств управления светофоры должны автоматически принимать запрещающее показание, а предупредительные светофоры - показание, соответствующее запрещающему показанию связанных с ними основных светофоров.

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

На участках железных дорог, где входные, маршрутные и выходные светофоры могут переводиться на автоматическое действие для сквозного прохода поездов по станции, разрешающее показание является нормальным при переводе их на автоматическое действие.

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

Нормальное показание светофоров прикрытия устанавливается начальником железной дороги.

Входные светофоры должны быть установлены от первого входного стрелочного перевода на расстоянии не ближе 50 м, считая от остряка противошерстного или предельного столбика пошерстного стрелочного перевода.

Входные светофоры, ранее установленные на расстоянии менее 50 м, но не ближе 15 м от стрелочного перевода, могут не переставляться.

На электрифицированных участках железных дорог входные светофоры, а также сигнальные знаки «Граница станции» должны устанавливаться перед воздушными промежутками (со стороны перегона), отделяющими контактную сеть перегонов от контактной сети станций.

Выходные светофоры должны устанавливаться для каждого отправочного пути впереди места, предназначенного для стоянки локомотива отправляющегося поезда.

На станциях при отправлении поездов с путей, не имеющих достаточной длины, когда голова поезда находится за выходным светофором, разрешается на обратной стороне его устанавливать повторительную головку светофора. Перечень станций, на которых необходимо устанавливать повторительную головку на выходных светофорах, и порядок применения сигналов в таких случаях устанавливаются начальником железной дороги.

Допускается установка групповых выходных и маршрутных светофоров для группы путей, кроме тех, по которым производится безостановочный пропуск поездов. Групповые выходные и маршрутные светофоры должны дополняться маршрутными указателями, показывающими номер пути, с которого разрешается отправление поезда.

Проходные светофоры автоматической блокировки устанавливаются на границах между блок-участками, а проходные светофоры полуавтоматической блокировки — на границах между межпостовыми перегонами.

На участках, где автоматическая локомотивная сигнализация применяется как самостоятельное средство сигнализации и связи, на границах блок-участков устанавливаются сигнальные знаки «Граница блок-участка».

На двухпутных перегонах при движении по неправильному пути по сигналам локомотивного светофора границей блок-участка является светофор автоблокировки, установленный для движения по правильному пути.

На станциях стрелки, входящие в маршруты приема и отправления поездов, должны иметь взаимозависимость с входными, выходными и маршрутными светофорами.

Стрелки ответвлений от главного пути на перегонах при наличии устройств путевой блокировки или электрожелезной системы должны быть связаны с этими устройствами таким образом, чтобы открытие ближайшего проходного

или выходного светофора или изъятие жезла было возможно только при нормальном положении стрелки по главному пути.

Пересечения в одном уровне и сплетения линий, 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.

При пересечении в одном уровне и сплетениях линий светофоры прикрытия должны иметь такую взаимозависимость, при которой открытие одного из них было бы возможно только при запрещающих показаниях светофоров враждебных маршрутов.

На разводных мостах открытие светофоров прикрытия должно быть возможно только при наведенном положении моста.

На станциях, расположенных на участках с автоматической или полуавтоматической блокировкой, где предусматривается безостановочный пропуск поездов по главным и приемоотправочным путям, на входных и маршрутных светофорах должна применяться сигнализация безостановочного пропуска поездов по этим путям.

Схемы расстановки светофоров, а также таблицы взаимозависимости положения стрелок и сигнальных показаний светофоров в маршрутах на станциях утверждаются начальником железной дороги.

Места установки постоянных сигналов определяются комиссией, назначаемой начальником отделения железной дороги, а при отсутствии в составе железной дороги отделений железной дороги - главным инженером железной дороги.

Контрольные вопросы:

1. Сигналы и виды сигналов
2. Виды светофоров и их назначения
3. Показания светофоров и места установки

Практическая работа 2. Распознавание сигналов подаваемых видами светофоров (Задания. См.Приложение 2)

1. Входными светофорами подаются сигналы:

1) один зеленый огонь - "Разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с установленной скоростью; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт";

2) один желтый мигающий огонь - "Разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с установленной скоростью; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью";

3) один желтый огонь - "Разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с готовностью остановиться; следующий светофор (маршрутный или выходной) закрыт";

4) два желтых огня, из них верхний мигающий, - "Разрешается поезду следовать на станцию с уменьшенной скоростью на боковой путь; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт";

5) два желтых огня - "Разрешается поезду следовать на станцию с уменьшенной скоростью на боковой путь и готовностью остановиться; следующий светофор закрыт";

б) один красный огонь - "Стоять! Запрещается проезжать сигнал";

Входными светофорами для приема поездов на станцию с неправильного пути двухпутного (многопутного) перегона подаются сигналы:

два желтых огня - "Разрешается поезду следовать на станцию с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего выходного (маршрутного) светофора или предельного столбика";

один красный огонь - "Стоять! Запрещается проезжать сигнал".

2. На входных и маршрутных светофорах при приеме поездов на боковые пути по стрелочным переводам с крестовинами пологих марок применяются сигналы:

1) один зеленый мигающий и один желтый огни и одна зеленая светящаяся полоса - "Разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 80 км\ч на боковой путь, следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его со скоростью не более 80 км\ч";

2) два желтых огня, из них верхний мигающий, и одна зеленая светящаяся полоса - "Разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 80 км\ч на боковой путь, следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью", два желтых огня и одна зеленая светящаяся полоса - "Разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 60 км\ч на боковой путь и готовностью остановиться; следующий светофор закрыт".

На входных и маршрутных светофорах применяется сигнал один зеленый мигающий огонь - "Разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с установленной скоростью; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его со скоростью не более 60 км\ч".

3) один зеленый мигающий и один желтый огни и две зеленые светящиеся полосы - разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 120 км\ч на боковой путь, следующий светофор открыт и разрешается проследование его с установленной скоростью;

3. Пригласительный сигнал - один лунно-белый мигающий огонь разрешает поезду проследовать светофор с красным огнем (или погасшим) и продолжать движение до следующего светофора (или до предельного столбика при приеме на путь без выходного светофора) со скоростью не более 20 км\ч с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения.

4. Выходными светофорами на участках, оборудованных автоблокировкой, подаются сигналы:

1) один зеленый огонь - "Разрешается поезду отправиться со станции и следовать с установленной скоростью; впереди свободны два или более блок-участка";

2) один желтый огонь - "Разрешается поезду отправиться со станции и следовать с готовностью остановиться; следующий светофор закрыт";

3) два желтых огня, из них верхний мигающий, - "Разрешается поезду отправиться со станции с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу, следующий светофор открыт";

4) два желтых огня - "Разрешается поезду отправиться со станции с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор закрыт";

5) один красный огонь - "Стоять! Запрещается проезжать сигнал".

5. Выходными светофорами на участках, оборудованных автоблокировкой, при отправлении поездов с отклонением по стрелочным переводам с крестовинами пологих марок подаются сигналы:

1) один зеленый мигающий и один желтый огни и одна зеленая светящаяся полоса - "Разрешается поезду отправиться со станции со скоростью не более 80 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор открыт";

2) два желтых огня и одна зеленая светящаяся полоса - "Разрешается поезду отправиться со станции со скоростью не более 60 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор закрыт".

6. Выходными светофорами на участках, оборудованными полуавтоматической блокировкой, подаются сигналы:

1) один зеленый огонь - "Разрешается поезду отправиться со станции и следовать с установленной скоростью; перегон до следующей станции (путевого поста) свободен";

2) один красный огонь - "Стоять! Запрещается проезжать сигнал";

3) два желтых огня - "Разрешается поезду отправиться со станции с уменьшенной скоростью, поезд следует с отклонением по стрелочному переводу, перегон до следующей станции (путевого поста) свободен";

4) два желтых огня, из них верхний мигающий, - "Разрешается поезду отправиться со станции с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу, перегон до следующей станции (путевого поста) свободен; входной светофор следующей станции открыт".

7. Выходными светофорами на участках, оборудованных автоматической локомотивной сигнализацией, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи, подаются сигналы:

1) один зеленый и один лунно-белый огни - "Разрешается поезду отправиться со станции; впереди свободны два или более блок-участка";

2) один желтый и один лунно-белый огни - "Разрешается поезду отправиться со станции; впереди свободен один блок-участок";

3) один красный огонь - "Стоять! Запрещается проезжать сигнал".

7. Маршрутными светофорами в зависимости от места их установки подаются сигналы:

1) один зеленый огонь - "Разрешается движение с установленной скоростью, следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт";

2) один желтый огонь - "Разрешается движение с готовностью остановиться, следующий светофор (маршрутный или выходной) закрыт";

3) один красный огонь - "Стой! Запрещается проезжать сигнал";

4) один желтый мигающий огонь - "Разрешается проследование светофора с установленной скоростью, следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью";

5) два желтых огня, из них верхний мигающий, - "Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью, поезд следует на боковой путь; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт";

6) два желтых огня - "Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться на станции, поезд следует на боковой путь, следующий светофор закрыт".

8. Проходными светофорами на участках, оборудованных автоблокировкой, подаются сигналы:

1) один зеленый огонь - "Разрешается движение с установленной скоростью; впереди свободны два или более блок-участка";

2) один желтый огонь - "Разрешается движение с готовностью остановиться, следующий светофор закрыт";

3) один красный огонь - "Стой! Запрещается проезжать сигнал".

8. Светофорами прикрытия подаются сигналы:

1) один зеленый огонь - "Разрешается движение с установленной скоростью";

2) один красный огонь - "Стой! Запрещается проезжать сигнал".

9. Предупредительными светофорами перед входными, проходными и светофорами прикрытия на участках, не оборудованных автоблокировкой, подаются сигналы:

1) один зеленый огонь - "Разрешается движение с установленной скоростью, основной светофор открыт";

2) один желтый огонь - "Разрешается движение с готовностью остановиться; основной светофор закрыт";

3) один желтый мигающий огонь - "Разрешается движение с установленной скоростью; входной светофор открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью; поезд принимается на боковой путь станции".

10. Повторительный светофор одним зеленым огнем указывает, что выходной или маршрутный светофор открыт.

На участках, оборудованных автоблокировкой и автоматической локомотивной сигнализацией, локомотивными светофорами подаются сигналы:

1) зеленый огонь - "Разрешается движение; на путевом светофоре, к которому приближается поезд, горит зеленый огонь";

2) желтый огонь - "Разрешается движение; на путевом светофоре, к которому приближается поезд, горит один или два желтых огня";

3) желтый огонь с красным - "Разрешается движение с готовностью остановиться; на путевом светофоре, к которому приближается поезд, горит красный огонь".

В случае проезда путевого светофора с красным огнем на локомотивном светофоре загорается красный огонь.

Белый огонь указывает, что локомотивные устройства включены, но показания путевых светофоров на локомотивный светофор не передаются и машинист руководствуется только показаниями путевых светофоров.

Тема 11

2.5. Путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка

Перегоны, как правило, должны быть оборудованы путевой блокировкой, а на отдельных участках — автоматической локомотивной сигнализацией, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи, при которой движение поездов на перегоне в обоих направлениях осуществляется по сигналам локомотивных светофоров.

Устройства автоматической и полуавтоматической блокировки не должны допускать открытия выходного или проходного светофора до освобождения подвижным составом ограждаемого ими блок-участка (межстанционного или межпостового перегона), а также самопроизвольного закрытия светофора в результате перехода с основного на резервное электроснабжение или наоборот.

На однопутных перегонах, оборудованных автоматической или полуавтоматической блокировкой, после открытия на станции выходного светофора должна быть исключена возможность открытия соседней станцией выходных и проходных светофоров для отправления поездов на этот же перегон в противоположном направлении.

Такая же взаимозависимость сигналов должна быть на двухпутных и многопутных перегонах, оборудованных автоматической или полуавтоматической блокировкой для двустороннего движения по каждому пути.

На оборудованных автоблокировкой однопутных участках с двухпутными вставками, а также на двухпутных и многопутных перегонах грузонапряженных линий, где движение по показаниям светофоров автоблокировки осуществляется в одном направлении, могут предусматриваться устройства, позволяющие в противоположном направлении (по неправильному пути) обеспечивать движение по сигналам локомотивных светофоров. Эти устройства, в зависимости от применяемых технических решений, действуют постоянно или включаются на период производства ремонтных, строительных и восстановительных работ.

При автоматической блокировке все светофоры должны автоматически принимать запрещающее показание при входе поезда на ограждаемые ими блок-участки, а также в случае нарушения целостности рельсовых цепей этих участков.

На станциях, расположенных на участках, оборудованных путевой блокировкой, эти устройства должны иметь ключи-жезлы для хозяйственных поездов, а на станциях участков с полуавтоматической блокировкой, где применяется подталкивание поездов с возвращением подталкивающего локомотива, ключи-жезлы и для них.

На однопутных линиях, оборудованных автоматической блокировкой, а также на двухпутных перегонах с двусторонней автоблокировкой по каждому пути, на станциях, где производится маневровая работа с выходом маневрирующего состава за границу станции, устройства автоматической блокировки при необходимости дополняются связанными с ними маневровыми светофорами.

На станциях, расположенных на линиях, оборудованных автоматической и полуавтоматической блокировкой, должны быть устройства:

- не допускающие открытия входного светофора при маршруте, установленном на занятый путь;
- обеспечивающие на аппарате управления контроль занятости путей и стрелок.
- При полуавтоматической блокировке на станциях могут быть устройства, позволяющие:
 - выключение контроля свободности стрелочных изолированных участков в маршруте отправления из-за их неисправности;
 - повторное открытие закрывшегося выходного светофора, если поезд фактически его не проследовал;
 - обеспечивать автоматический контроль прибытия поезда в полном составе.

Автоматическая блокировка должна дополняться автоматической локомотивной сигнализацией и устройствами диспетчерского контроля, а полуавтоматическая блокировка – автоматической локомотивной сигнализацией.

Устройства диспетчерского контроля за движением поездов на участках, оборудованных автоблокировкой, должны обеспечивать контроль установленного направления движения (на однопутных перегонах), занятости блок-участков, главных и приемоотправочных путей на промежуточных станциях, показаний входных и выходных светофоров.

Вновь внедряемые системы диспетчерского контроля, кроме перечисленных в настоящем пункте требований, должны обеспечивать контроль технического состояния устройств СЦБ.

Контрольные вопросы:

1. Полуавтоматическая блокировка, назначение и устройства
2. Автоматическая блокировка, назначение и устройства
3. Устройства диспетчерского контроля

Тема 12

2.6. Электрическая централизация стрелок и светофоров. Диспетчерская централизация.

Устройства электрической централизации должны обеспечивать:

- взаимное замыкание стрелок и светофоров;
- контроль взреза стрелки с одновременным закрытием светофора, ограждающего данный маршрут;
- контроль положения стрелок и занятости путей и стрелочных секций на аппарате управления;
- возможность маршрутного или раздельного управления стрелками и светофорами, производство маневровых передвижений по показаниям маневровых светофоров, при необходимости передачу стрелок на местное управление.

Устройства электрической централизации не должны допускать:

- открытия входного светофора при маршруте, установленном на занятый путь;
- перевода стрелки под подвижным составом;
- открытия светофоров, соответствующих данному маршруту, если стрелки не поставлены в надлежащее положение;
- перевода входящей в маршрут стрелки или открытия светофора враждебного маршрута при открытом светофоре, ограждающем установленный маршрут.

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.

Диспетчерская централизация

Устройства диспетчерской централизации должны обеспечивать:

- управление из одного пункта стрелками и светофорами ряда станций и перегонов;
- контроль на аппарате управления за положением и занятостью стрелок, занятостью перегонов, путей на станциях и прилегающих к ним блок-участках, а также повторение показаний входных, маршрутных и выходных светофоров;
- возможность передачи станций на резервное управление стрелками и светофорами по приему, отправлению поездов и производству маневров или передачи стрелок на местное управление для производства маневров;
- автоматическую запись графика исполненного движения поездов;
- выполнение требований, предъявляемых к электрической централизации, автоматической блокировке, автоматической локомотивной

сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи, и полуавтоматической блокировке с автоматическим контролем прибытия поезда в полном составе.

Новые системы диспетчерской централизации должны обеспечивать возможность изменения направления движения поездов диспетчером при ложной занятости блок-участков и контроль исправности работы переездной сигнализации.

Устройства телеуправления стрелками и светофорами прилегающих станций должны обеспечивать выполнение требований, предъявляемых к устройствам диспетчерской централизации.

Контрольные вопросы:

1. Назначение и оборудование электрической централизации стрелок и светофоров
2. Назначение и оборудование диспетчерской централизации

РАЗДЕЛ 3. Соблюдение правил технической эксплуатации железных дорог, инструкции по сигнализации на железных дорогах, инструкции по технической эксплуатации устройств сигнализации, централизации и блокировки, инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки Республики Казахстан

Тема 13

3.1. Общие требования к движению поездов

Общие требования

Движением поездов на участке должен руководить только один работник - поездной диспетчер, отвечающий за выполнение графика движения поездов по обслуживаемому им участку.

Приказы поездного диспетчера подлежат безоговорочному выполнению работниками, непосредственно связанными с движением поездов на данном участке.

Не допускается давать оперативные указания о движении поездов на участке помимо поездного диспетчера.

При обслуживании локомотивов пассажирских поездов одним машинистом поездной диспетчер при нахождении такого поезда на обслуживаемом им участке обязан обеспечить контроль за его следованием и информировать об этом дежурных по станциям данного участка.

Каждая станция и путевой пост в части руководства движением поездов и каждый поезд должны находиться одновременно в распоряжении только одного работника: станция или путевой пост - дежурного по станции, а на участках, оборудованных диспетчерской централизацией, - поездного диспетчера, поезд – машиниста ведущего локомотива (моторвагонного поезда), специального самоходного подвижного состава.

На станциях в зависимости от путевого развития может быть несколько дежурных по станции или паркам, каждый из которых единолично распоряжается движением поездов в пределах своего района работы. Разграничение районов управления на таких станциях и круг обязанностей, связанных с движением поездов, каждого дежурного по станции или парку указываются в техническо-распорядительном акте станции.

На станциях машинист ведущего локомотива (моторвагонного поезда), специального самоходного подвижного состава и все остальные работники, обслуживающие поезд, подчиняются указаниям дежурного по станции, а на станциях участков, оборудованных диспетчерской централизацией, - поездного диспетчера.

Разрешается начальнику железной дороги на малодеятельных участках при отмене дежурств дежурными по станциям возлагать руководство движением поездов на этих станциях на дежурного по соседней станции, если станция оборудована устройствами телеуправления стрелками и сигналами прилегающих станций, или на поездного диспетчера на участках, имеющих устройства диспетчерского контроля, с установлением порядка, обеспечивающего безопасность движения поездов, в том числе обслуживаемых одним машинистом.

Каждый пассажирский, почтово-багажный, грузопассажирский и людской поезд должен приниматься, как правило, на определенный путь, а грузовые поезда — на определенные группы путей.

Поезда, не имеющие остановки на станции, должны пропускаться, как правило, по главным путям.

Порядок использования путей для приема и отправления поездов должен быть указан в техническо-распорядительном акте станции.

Дежурный по станции обязан обеспечить наличие свободных путей для своевременного приема поездов и не допускать задержки поезда у закрытого входного сигнала без всякой не вызванной на то необходимости.

Не допускается занимать приемоотправочные пути отдельными вагонами или группами вагонов, отцепленными от проходящих поездов и предназначенными для подачи под погрузку, выгрузку, ремонт и другие операции.

На промежуточных станциях временное занятие приемоотправочных путей отдельными вагонами или группами вагонов может быть допущено только по разрешению поездного диспетчера.

Не допускается занимать улавливающие тупики любым подвижным составом, а предохранительные тупики — пассажирскими и грузовыми вагонами, занятыми людьми, грузовыми вагонами с опасными грузами.

Перед приемом, отправлением пассажирского поезда, обслуживаемого одним машинистом, дежурный по станции, а на участках, оборудованных диспетчерской централизацией — поездной диспетчер, обязан информировать машиниста о готовности маршрута и открытии сигналов. Перечень станций, где дежурный по станции, исходя из местных условий и размеров движения поездов, не может своевременно передать такое сообщение машинисту, и

порядок обеспечения при этом безопасности движения поездов устанавливаются начальником железной дороги.

Начальник станции обязан контролировать работу дежурных по станции, дежурных станционного поста централизации, операторов поста централизации, сигналистов и дежурных стрелочного поста по выполнению операций, связанных с приемом и отправлением поездов и производством маневров, особенно в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ. Начальник станции должен так организовать работу дежурных по станции, чтобы при безусловном обеспечении безопасности движения не допускались задержки поездов.

Помещение дежурного по станции должно быть изолировано. Правом входа в помещение дежурного по станции пользуются только начальник станции, лица, непосредственно работающие или выполняющие свои должностные обязанности совместно с дежурным по станции, и работники, контролирующие действия дежурного по станции и исправность приборов управления.

На станциях, где не предусмотрены в штате работники службы перевозок, операции по приему и отправлению поездов, производству маневров, техническому обслуживанию стрелочных переводов, обслуживанию пассажиров, приему и выдаче грузов выполняются работниками других служб в порядке, установленном начальником железной дороги.

Контрольные вопросы:

1. Общие требования к движению поездов
2. Порядок использования путей на станции и перегоне
3. Ответственные лица за движение поездов

Тема 14

3.2. Прием поездов и отправление поездов

Прием поездов

Прием поездов на станцию должен производиться на свободные пути, предназначенные для этого техническо-распорядительным актом станции, и только при открытом входном сигнале, а пассажирских поездов, кроме того, на пути, оборудованные путевыми устройствами автоматической локомотивной сигнализации. Порядок, обеспечивающий безопасность движения пассажирских поездов при приеме на пути, не оборудованные этими устройствами, устанавливается начальником железной дороги.

На отдельных станциях при длине пути, достаточной для установки двух моторвагонных поездов, разрешается разделять путь маршрутным светофором на два участка, на которые могут приниматься эти поезда.

При занятии моторвагонным поездом участка пути за маршрутным светофором, разделяющим путь приема, второй моторвагонный поезд принимается на свободный участок до этого светофора по специальному сигналу на входном (маршрутном) светофоре. Показания входного (маршрутного) светофора должны быть зависимы от показаний маршрутного светофора, разделяющего путь приема.

Одновременный прием двух моторвагонных поездов с противоположных направлений на такой путь не допускается.

Перечень станций, на которых допускается прием моторвагонных поездов на отдельные участки пути, и порядок, обеспечивающий безопасность пассажиров и безопасность движения поездов, устанавливаются начальником железной дороги.

Установленный для этих станций порядок приема моторвагонных поездов разрешается также использовать при приеме на станцию одиночных локомотивов, мотовозов и дрезин.

Для приема на станцию подталкивающих локомотивов и локомотивов, следующих в расположенное на станции депо, или локомотивов, следующих из депо под составы поездов, могут устанавливаться определенные участки путей. Станции и порядок приема, обеспечивающий безопасность движения, определяются начальником отделения железной дороги, а при отсутствии в составе железной дороги отделений железной дороги — заместителем начальника железной дороги.

В необходимых случаях допускается прием восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, локомотивов без вагонов, снегоочистителей, специального самоходного подвижного состава, а также хозяйственных поездов (при производстве работ с закрытием перегона) на свободные участки станционных путей. Порядок приема этих поездов, обеспечивающий безопасность движения, устанавливается инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах.

Дежурный по станции не вправе открывать входной светофор, не убедившись в том, что маршрут для приема поездов готов, стрелки заперты, путь приема свободен и маневры на стрелках маршрута приема прекращены.

Входной светофор должен открываться дежурным по станции лично или по его указанию оператором поста централизации. На участках, оборудованных диспетчерской централизацией, входной светофор открывается поездным диспетчером.

Входной светофор должен закрываться автоматически после прохода его первой колесной парой прибывающего поезда, а на станциях, не имеющих электрических рельсовых цепей, - дежурным по станции, оператором поста централизации или дежурным стрелочного поста после прохода светофора всем составом прибывающего поезда.

Не допускается прием поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огнях входного светофора. Прием поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огнях входного светофора может быть осуществлен по пригласительному сигналу, по специальному разрешению дежурного по станции только в исключительных случаях и в соответствии с порядком, предусмотренным инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах.

Скорость следования поезда при приеме на станцию по пригласительному сигналу или по специальному разрешению дежурного по станции должна быть

не более 20 км/ч, при этом машинист обязан вести поезд с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения.

Дежурный по станции, а на участках с диспетчерской централизацией поездной диспетчер перед приемом поезда обязан:

- убедиться в свободности пути приема поезда;
- прекратить маневры с выходом на путь и маршрут приема поезда;
- приготовить маршрут приема поезда;
- открыть входной светофор.

Порядок действий дежурных по станциям и поездных диспетчеров по выполнению операций, связанных с приемом поезда, устанавливается инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах.

Одновременный прием на станцию поездов противоположных направлений не допускается, если подход к станции хотя бы с одной стороны расположен на затяжном спуске и при этом маршрут приема поезда со стороны, противоположной этому спуску, не изолирован от маршрута приема другого поезда (предохранительным тупиком или взаимным расположением путей).

На промежуточных станциях двухпутных и многопутных линий одновременный прием поездов противоположных направлений, кроме того, не допускается, когда продолжение маршрута приема поезда, следующего со стороны, имеющей на протяжении тормозного пути спуск круче 0,006, пересекает маршрут приема пассажирского, почтово-багажного, грузопассажирского или людского поезда.

На станциях, где не допускается одновременный прием поездов, в случае их одновременного подхода первым принимается поезд, для которого условия остановки у закрытого входного сигнала или трогания с места менее благоприятны.

Прибывающий на станцию поезд должен быть остановлен между выходным сигналом и предельным столбиком пути приема, а там где нет выходного сигнала, - между предельными столбиками.

В случае если хвост поезда останется за предельным столбиком, сигнарист или дежурный стрелочного поста обязан немедленно доложить об этом дежурному по станции, который принимает меры к установке поезда в границах полезной длины пути приема.

На станциях с электрической централизацией стрелок контроль за установкой поезда в границах полезной длины пути приема осуществляет дежурный по станции, а на участках с диспетчерской централизацией - поездной диспетчер по показаниям контрольных приборов.

Если поезд установить в границах полезной длины пути приема невозможно, дежурный по станции обязан принять меры, обеспечивающие безопасность при передвижениях подвижного состава по смежным путям.

Дежурный по станции встречает каждый прибывающий поезд, следя за его состоянием, наличием и правильным показанием поездных сигналов.

На станциях, где пути приема поездов удалены или где по местным условиям дежурный по станции не может встречать поезда, их должны встречать сигналисты или дежурные стрелочного поста.

В прибытии поезда на станцию в полном составе дежурный по станции убеждается по докладу сигналиста, дежурного стрелочного поста или лично, а на станциях с централизацией стрелок (на участках, не оборудованных автоматической блокировкой) - и по докладу других работников, назначенных начальником отделения железной дороги, а при отсутствии в составе железной дороги отделений железной дороги - первым заместителем начальника железной дороги.

После прибытия на станцию пассажирского, почтово-багажного, людского или грузопассажирского поезда дежурный по станции, а на участках, оборудованных диспетчерской централизацией, - поездной диспетчер принимает необходимые меры, направленные на обеспечение безопасности этих поездов, предусмотренные в техническо-распорядительном акте станции.

На участках с диспетчерской централизацией, где нет дежурных по станции, а на станциях, расположенных на участках с автоматической блокировкой, где дежурный по станции по местным условиям не может встречать поезда и нет других работников (сигналистов, дежурных стрелочного поста), прибытие поездов контролируется по показаниям приборов управления, кроме того, прибытие на станцию поезда в полном составе должно контролироваться машинистом поезда локомотива по показаниям приборов, характеризующих целостность тормозной магистрали.

Перечень станций, где дежурные по станции могут не встречать поезда, и условия обеспечения безопасности движения при приеме поездов устанавливаются начальником отделения железной дороги, а при отсутствии в составе железной дороги отделений железной дороги - первым заместителем начальника железной дороги.

Время фактического прибытия или проследования каждого поезда и его номер дежурный по станции обязан отметить в журнале движения поездов и немедленно сообщить дежурному по соседней станции, отправившей поезд, и поездному диспетчеру, и, кроме того, обеспечить передачу соответствующей информации в автоматизированную систему управления.

На участках с интенсивным движением порядок передачи сведений о прибытии и отправлении поездов устанавливается инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах.

Отправление поездов

Дежурный по станции не вправе отправлять поезда на однопутных и по неправильному пути на двухпутных участках без согласия дежурного по станции, на которую отправляется поезд.

На однопутных участках, оборудованных автоблокировкой, поезда отправляются по указанию поездного диспетчера без предварительного согласия дежурного по соседней станции после освобождения первого блок-участка.

На двухпутных участках отправление поездов производится по указанию дежурного по станции, с которой поезда отправляются по правильному пути, после получения уведомления о прибытии ранее отправленного поезда, а при автоблокировке — после освобождения первого блок-участка. Предварительного согласия дежурного по станции, на которую отправляется поезд, не требуется.

На участках, оборудованных диспетчерской централизацией, отправление поездов производится только по указанию поездного диспетчера.

Отправление со станции специального самоходного подвижного состава, не оборудованного устройствами безопасности, разрешается по указанию поездного диспетчера на свободный от поездов межстанционный перегон.

Порядок отправления хозяйственных поездов и специального самоходного подвижного состава со станций, ограничивающих перегон, следования их по перегону к месту производства работ, обеспечивающий безопасность движения, устанавливается инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах.

Дежурный по станции, а на участках с диспетчерской централизацией поездной диспетчер, перед отправлением поезда обязан:

- убедиться в свободности перегона, а при автоматической блокировке — первого блок-участка;
- прекратить маневры с выходом на маршрут отправления поезда;
- приготовить маршрут отправления;
- открыть выходной светофор или вручить машинисту другое разрешение на занятие перегона.

Порядок действий дежурных по станциям и поездных диспетчеров по выполнению операций, связанных с отправлением поезда, устанавливается инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах.

Не допускается отправление поезда на перегон без разрешения дежурного по станции.

Разрешением на занятие перегона для машиниста отправляющегося поезда является разрешающее показание выходного светофора, а при его неисправности или при отправлении поезда с путей, где не имеется выходных светофоров, - письменное разрешение установленной формы, приказ дежурного по станции, переданный по радиосвязи, или жезл.

Машинист пассажирского и почтово-багажного поезда не вправе отправляться со станции ранее времени, установленного расписанием, а также проследовать безостановочно станцию, где по расписанию предусмотрена остановка для посадки и высадки пассажиров.

На отдельных пунктах, где остановка пассажирского или почтово-багажного поезда предусмотрена для выполнения технологических операций (скрещение, обгон) и не предназначена для посадки, высадки пассажиров и погрузки, выгрузки багажа и почты, она по указанию поездного диспетчера, передаваемому машинисту и дежурному по станции, может быть сокращена или отменена.

В служебных расписаниях движения поездов такие остановки отмечаются особым знаком, а в афишах и расписаниях, издаваемых для пассажиров, эти остановки не показываются.

Дежурный по станции, а на участках, оборудованных диспетчерской централизацией, поездной диспетчер не вправе открывать выходной светофор или давать другое разрешение на занятие перегона, не убедившись в том, что маршрут для отправления поезда готов, стрелки заперты, маневры на стрелках маршрута отправления прекращены, техническое обслуживание и коммерческий осмотр состава закончены. При отправлении поездов со станций их формирования, станций, где к составу поезда производилась прицепка и отцепка вагонов, или станций, где предусмотрена замена сигнальных дисков, обозначающих хвост поезда, дежурный по станции перед открытием выходного светофора или выдачей машинисту локомотива, специального самоходного подвижного состава разрешения на занятие перегона должен также убедиться в наличии поездного сигнала на последнем вагоне в соответствии с порядком, установленным технико-распорядительным актом станции.

Выходной светофор должен открываться дежурным по станции лично или по его указанию оператором поста централизации. На участках, оборудованных диспетчерской централизацией, выходной светофор открывается поездным диспетчером. При нарушении графика движения поездов дежурный по станции перед открытием выходного светофора поезду, следующему за пассажирским, почтово-багажным, людским или грузо-пассажирским, уведомляет машиниста о следовании за пассажирским поездом.

Выходной светофор должен закрываться автоматически после прохода его первой колесной парой отправляющегося поезда, а на станциях, не имеющих электрических рельсовых цепей, - дежурным по станции, оператором поста централизации или дежурным стрелочного поста после прохода светофора всем составом отправившегося поезда.

При отправлении поезда со станционных путей при запрещающем показании выходного светофора, а также с путей, не имеющих выходных светофоров, машинист ведущего локомотива, специального самоходного подвижного состава при наличии разрешения на занятие перегона не вправе приводить в движение поезд без указания дежурного по станции, переданного по радиосвязи, или сигнала отправления, поданного дежурным по станции либо по его указанию дежурным по парку, оператором поста централизации, дежурным стрелочного поста, сигнальником или главным кондуктором (составителем поездов). Порядок подачи сигнала отправления устанавливается начальником отделения железной дороги, а при отсутствии в составе железной дороги отделений железной дороги — заместителем начальника железной дороги.

Перед приведением поезда в движение машинист ведущего локомотива, специального самоходного подвижного состава и его помощник должны проверить, не подаются ли с поезда или работниками станции сигналы остановки.

Проводники вагонов пассажирского поезда при наличии препятствия к безопасному следованию поезда должны немедленно принять меры к его остановке.

В случае остановки на перегоне пассажирского поезда (кроме моторвагонного) из-за применения стопкрана или вследствие самопроизвольного торможения проводники должны осмотреть обслуживаемые ими вагоны и при необходимости немедленно подать сигнал остановки в сторону локомотива. При остановке моторвагонного поезда на перегоне помощник машиниста обязан выяснить причину и доложить машинисту. В остальных поездах при такой остановке помощник машиниста должен осмотреть поезд, выяснить, в полном ли он составе по номеру последнего вагона, и проверить наличие поездного сигнала на этом вагоне.

Движение пассажирского поезда возобновляется после снятия сигналов остановки всеми проводниками вагонов, а остальных поездов — по докладу помощника машиниста.

Порядок приведения поезда в движение на перегоне в других случаях остановки, не предусмотренной графиком движения (для посадки или высадки людей, погрузки или выгрузки грузов), устанавливается инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах.

При обслуживании локомотивов пассажирских поездов одним машинистом перед приведением поезда в движение на станции или перегоне машинист должен по радиосвязи получить от начальника (механика-бригадира) пассажирского поезда сообщение о готовности поезда к отправлению.

Разрешение на занятие перегона там, где нет выходных сигналов, а также в случаях отправления поезда при запрещающем показании выходного сигнала вручается машинисту ведущего локомотива, специального самоходного подвижного состава дежурным по станции лично или через одного из работников локомотивной бригады этого поезда, дежурного по парку, оператора, дежурного стрелочного поста, сигналиста или главного кондуктора (составителя поездов).

Машинист обязан убедиться в правильности полученного разрешения на занятие перегона.

Порядок вручения машинистам локомотивов разрешений на занятие перегона, обеспечивающий безопасность движения, указывается в техническо-распорядительном акте станции.

Одновременное отправление и прием на станцию поезда, следующего в том же направлении, не допускается, если подход к станции со стороны принимаемого поезда расположен на затяжном спуске и при этом маршрут принимаемого поезда не изолирован от маршрута отправляемого (предохранительным тупиком или взаимным расположением приемо-отправочных путей).

Дежурный по станции провожает каждый отправляемый или следующий безостановочно по станции поезд, следя за его состоянием, наличием и правильным показанием поездных сигналов.

Об отправлении поезда в полном составе дежурный по станции убеждается по докладу сигналиста, дежурного стрелочного поста или лично.

На станциях, где пути отправления поездов удалены или где по местным условиям дежурный по станции не может провожать поезда, их должны провожать сигналисты или дежурные стрелочного поста.

На участках с диспетчерской централизацией, где нет дежурных по станции, и на станциях, имеющих электрическую изоляцию путей и стрелок, где дежурный по станции по местным условиям не может провожать поезда и нет других работников (сигналистов, дежурных стрелочного поста), отправление поездов контролируется по показаниям приборов управления.

Перечень станций, где дежурные по станции могут не провожать поезда, и условия обеспечения безопасности движения при отправлении поездов устанавливаются начальником отделения железной дороги, а при отсутствии в составе железной дороги отделений железной дороги — первым заместителем начальника железной дороги.

Работник, провожающий поезд, обязан убедиться, что поезд проследовал в полном порядке.

В случае обнаружения в поезде неисправности, угрожающей безопасности движения, а также при проследовании поезда без установленных поездных сигналов, работник, провожающий поезд, обязан принять меры к его остановке.

Ответственными за правильность формирования поезда являются работники станции.

Работники станции перед отправлением поезда должны в точном соответствии с технологическим процессом работы станции, технико-распорядительным актом, графиком движения и планом формирования поездов проверить правильность формирования поезда, правильность и прочность крепления грузов на открытом подвижном составе, убедиться, что сохранность грузов полностью обеспечена, поезд имеет установленные сигналы и снабжен необходимым поездным инвентарем.

Техническое обслуживание поездных сигнальных приборов, обозначающих хвост грузовых и грузо-пассажирских поездов, навешивание сигнальных приборов на эти поезда и снятие их возлагаются на работников пунктов технического обслуживания вагонов.

Порядок проверки поезда и ответственность соответствующих работников станции в зависимости от местных условий устанавливаются начальником железной дороги.

На все грузовые и грузо-пассажирские поезда на станциях формирования перед отправлением поезда машинисту ведущего локомотива выдаются натуральный лист установленной формы и перевозочные документы в запечатанном виде. Не допускается отправлять поезда, в составе которых имеются вагоны без перевозочных документов.

На пассажирские (кроме моторвагонных поездов) и почтово-багажные поезда натуральный лист поезда машинисту ведущего локомотива и начальнику (механику-бригадиру) пассажирского поезда выдается на станциях формирования и на станциях оборота.

На поезда, в которых имеется главный кондуктор (составитель поездов), натурный лист и перевозочные документы выдаются ему. В этом случае главный кондуктор (составитель поездов) обязан ознакомить машиниста по натурному листу с составом отправляемого поезда.

При прицепках и отцепках вагонов в пути следования в натурный лист поезда работниками станции должны вноситься соответствующие изменения.

Время фактического отправления или проследования каждого поезда, его номер, а при необходимости и другие данные, характеризующие состав поезда, дежурный по станции обязан отметить в журнале движения поездов и немедленно сообщить дежурному по соседней станции, на которую отправлен поезд, и поездному диспетчеру. Кроме того, дежурный по станции должен обеспечить передачу необходимых данных о поезде в автоматизированную систему управления.

Контрольные вопросы:

1. Порядок приема поездов на станцию, обязанности дежурного по станции
2. Порядок отправления поездов на станцию, обязанности дежурного по станции
3. Порядок связи дежурного по станции с машинистом локомотива

Тема 15

3.3. Средства сигнализации и связи при движении поездов

Средства сигнализации и связи при движении поездов

Основными средствами сигнализации и связи при движении поездов являются автоматическая и полуавтоматическая путевые блокировки.

При организации двустороннего движения на двухпутных и многопутных перегонах, оборудованных автоблокировкой в одном направлении, движение поездов в противоположном направлении (по неправильному пути) может осуществляться по сигналам локомотивных светофоров.

На отдельных участках может применяться как самостоятельное средство сигнализации и связи автоматическая локомотивная сигнализация.

На малодейственных участках и железнодорожных подъездных путях в качестве средств связи при движении поездов допускается применять электрожелезную систему и телефон.

В исключительных условиях по указанию АО НК ҚТЖ допускается отправлять поезда с разграничением временем.

На каждом пути межстанционного перегона одновременно может действовать одно средство сигнализации и связи.

Порядок организации движения поездов при автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи, при следовании по сигналам локомотивных светофоров, при электрожелезной системе и телефонных средствах связи, а также порядок отправления поездов с разграничением временем устанавливаются инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах.

На отдельных малодеятельных участках и железнодорожных подъездных путях движение поездов допускается:

- по приказам поездного диспетчера, передаваемым непосредственно машинисту ведущего локомотива по поездной радиосвязи;
 - при посредстве одного жезла; при посредстве одного локомотива.
- Перечень участков и железнодорожных подъездных путей и порядок организации движения поездов при этих средствах связи устанавливаются начальником железной дороги.

При автоматической блокировке:

а) разрешением на занятие поездом блок-участка служит разрешающее показание выходного или проходного светофора;

б) как исключение, на проходных светофорах (кроме находящихся перед входными светофорами), расположенных на затяжных подъемах, допускается в каждом отдельном случае с разрешения начальника железной дороги установка условно-разрешающего сигнала - щита с отражательным знаком в виде буквы Т.

Наличие этого сигнала служит разрешением грузовому поезду на проследование красного огня светофора без остановки.

При этом машинист должен вести поезд так, чтобы проследовать светофор с красным огнем со скоростью не более 20 км/ч с особой бдительностью и готовностью немедленно остановить его, если встретится препятствие для дальнейшего движения;

в) после остановки поезда перед проходным светофором с красным огнем, а также с непонятным показанием или погасшим, если машинист видит или знает, что впереди лежащий блокучасток занят поездом, ему запрещается продолжать движение до тех пор, пока блок-участок не освободится. Если машинист не знает о нахождении на впереди лежащем блок-участке поезда, он должен после остановки отпустить автотормоза и, если за это время на светофоре не появится разрешающего огня, вести поезд до следующего светофора со скоростью не более 20 км/ч с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения.

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

В случае когда после проследования в установленном порядке проходного светофора с запрещающим показанием на локомотивном светофоре появится разрешающее показание, машинист может следовать, руководствуясь показаниями локомотивного светофора, но со скоростью не более 40 км/ч до следующего светофора.

При наличии разрешающего огня на локомотивном светофоре проходные светофоры с погасшим огнем разрешается проследовать безостановочно, руководствуясь показанием локомотивного светофора.

При полуавтоматической блокировке: разрешением на занятие поездом перегона служит разрешающее показание выходного или проходного светофора;

- на однопутных участках для открытия выходного светофора необходимо предварительно получить по блок-аппарату от дежурного по соседней станции, на которую отправляется поезд, блокировочный сигнал согласия или переключить блок-систему на соответствующее направление движения.

При автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи:

- разрешением на занятие первого блок-участка служит разрешающее показание выходного светофора;
- разрешением на занятие следующего блок-участка служит разрешающее показание локомотивного светофора.

При перерыве действия всех средств сигнализации и связи движение поездов производится на однопутных участках при посредстве письменных извещений, а на двухпутных — с разграничением временем, положенным на проследование поездом перегона между станциями.

Порядок организации движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи устанавливается инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах.

Контрольные вопросы:

1. Средства сигнализации и связи
2. Порядок организации движения поездов при автоматической локомотивной сигнализации

Тема 16

3.4. Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда

Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда должны обеспечивать:

- передачу дежурному по впереди лежащей станции, а на участках, оборудованных диспетчерской централизацией, — поездному диспетчеру информации о наличии и расположении в поезде неисправного подвижного состава и виде неисправности;
- передачу информации машинисту локомотива посредством светящихся полос указателя наличия неисправных вагонов в поездах или сообщения речевого информатора о наличии в поезде неисправного подвижного состава;
- регистрацию передаваемой дежурному по впереди лежащей станции, а на участках, оборудованных диспетчерской централизацией, - поездному диспетчеру, информации о наличии и расположении в поезде неисправного подвижного состава и виде неисправности.

Порядок применения, размещения, технического обслуживания и эксплуатации указанных средств контроля устанавливается АО НК ҚТЖ.

Устройства автоматического выявления коммерческих браков в поездах и вагонах

Устройства автоматического выявления коммерческих браков в поездах и вагонах (автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов или отдельные ее элементы - электронные габаритные ворота, электронные вагонные весы, система телевизионного видеоконтроля) должны обеспечивать:

- передачу информации с напольных устройств на терминал оператора пункта коммерческого осмотра о наличии и расположении в поезде вагонов с неисправностями (нарушением габарита погрузки, технических условий размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе, перегрузом вагонов и др.);
- фиксирование передаваемой информации в терминальном оборудовании оператора с выдачей для использования и хранения на бумажных и иных носителях (дискетах, видеокассетах);
- оформление соответствующей документации.

Устройства для предупреждения самопроизвольного выхода подвижного состава на маршруты следования поездов

Устройства: предохранительные тупики, охранные стрелки, сбрасывающие башмаки, сбрасывающие остряки или сбрасывающие стрелки должны соответствовать требованиям настоящих Правил по включению их в централизацию (для предохранительных тупиков — стрелка, ведущая в тупик), иметь контроль заграждающего положения и исключать самопроизвольный выход подвижного состава на другие пути и маршруты приема, следования и отправления поездов.

При необходимости места установки устройств сбрасывания (сбрасывающих башмаков, сбрасывающих остряков или сбрасывающих стрелок) оборудуются указателями в соответствии с Инструкцией по сигнализации на железнодорожном транспорте.

Контрольные вопросы:

1. Виды средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда
2. Устройства автоматического выявления коммерческих браков в поездах и вагонах
3. Устройства для предупреждения самопроизвольного выхода подвижного состава на маршруты следования поездов

Тема 17

3.5. Связь

На всех участках железных дорог должна быть поездная диспетчерская, поездная межстанционная, постанционная, линейнопутевая, стрелочная связь.

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

Участки с кабельными линиями связи должны иметь служебную связь электромехаников СЦБ и связи.

Кроме того, на железных дорогах должны быть магистральная, дорожная, дорожная распорядительная, билетно-диспетчерская, вагонно-диспетчерская, маневровая диспетчерская, информационно-вычислительная, местная и другие виды телефонной и телеграфной связи для руководства движением поездов, продажей билетов и работой линейных подразделений.

Все участки железных дорог должны быть оборудованы поездной радиосвязью.

Поездная радиосвязь должна обеспечивать надежную двустороннюю связь машинистов поездных локомотивов, моторвагонных поездов, специального самоходного подвижного состава: с поездным диспетчером в пределах всего диспетчерского участка; с дежурными по станциям, ограничивающим перегон; с машинистами встречных и вслед идущих локомотивов, моторвагонных поездов, специального самоходного подвижного состава, находящихся на одном перегоне; с дежурными по переездам и депо; с руководителями ремонтных работ и сигналистами; со стрелками военизированной (ведомственной) охраны в поездах и на объектах; с помощником машиниста при выходе его из кабины; с начальником (механиком-бригадиром) пассажирского поезда, с осмотрщиками-ремонтниками вагонов.

При увеличении протяженности перегонов свыше 15 км вследствие закрытия станций или отмены дежурств дежурными по станциям, впредь до введения новых систем поездной радиосвязи, разрешается обеспечивать радиосвязь машинистов поездных локомотивов, моторвагонных поездов и специального самоходного подвижного состава при следовании по перегону с дежурным по ближайшей станции при условии устойчивой радиосвязи с поездным диспетчером. Порядок взаимодействия при этом машинистов, поездного диспетчера и дежурных по станциям, обеспечивающий безопасность движения поездов, и перечень таких перегонов устанавливаются начальником железной дороги.

Новые системы поездной радиосвязи, внедряемые на участках железных дорог с интенсивным движением поездов и диспетчерской централизацией, должны обеспечивать надежную двустороннюю связь перечисленных в настоящем пункте работников, вне зависимости от протяженности перегонов.

Технические нормативы и правила пользования поездной радиосвязью устанавливаются АО НК ҚТЖ, а порядок, обеспечивающий безопасность движения при неисправности поездной радиосвязи предусматривается в инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах.

На станциях в зависимости от технологической потребности должны применяться станционная радиосвязь, устройства двусторонней парковой связи и связь для информации пассажиров.

Станционная радиосвязь должна обеспечивать двустороннюю связь в сетях: маневровой и горочной радиосвязи, радиосвязи станционных технологических центров, пунктов технического обслуживания вагонов и локомотивов, радиосвязи пунктов коммерческого осмотра вагонов, грузовых районов, контейнерных площадок, бригад по обслуживанию и ремонту

технических средств (СЦБ, информатизации и связи, пути, контактной сети и др.), подразделений военизированной (ведомственной) охраны.

Не допускается применение одинаковых радиочастот для разных маневровых районов в пределах одной станции. Для каждого маневрового района станции и обслуживающих его локомотивов выделяется отдельная радиочастота.

Устройства двусторонней парковой связи должны обеспечивать хорошую слышимость в пределах парка. Эти устройства должны иметь направленное действие для уменьшения шума за территорией железной дороги.

Устройства двусторонней парковой связи, применяемые для передачи указаний о поездной и маневровой работе, а также для информации пассажиров, должны быть постоянно включены, обеспечивать непрерывное действие каналов связи, иметь контроль включенного состояния.

Устройства поездной и станционной радиосвязи на станциях (в соответствии с перечнем, устанавливаемым начальником железной дороги) и диспетчерских участках должны оборудоваться системой документированной регистрации переговоров.

Порядок пользования системой документированной регистрации переговоров устанавливается АО НК КТЖ.

Для управления ремонтными работами на перегонах и станциях грузонапряженных линий должна применяться ремонтно-оперативная радиосвязь, предназначенная для обеспечения надежной двусторонней связи внутри ремонтных подразделений с руководителем работ, руководителя работ с машинистами локомотивов, машинистами специального самоходного подвижного состава и дежурным аппаратом соответствующей службы.

Перечень участков, оборудуемых этой связью, утверждается начальником железной дороги.

Не допускается пользоваться поездной диспетчерской и стрелочной связью для переговоров по вопросам, не связанным с движением поездов.

Не допускается включение в сеть стрелочной связи других телефонов, кроме исполнительных постов централизации, стрелочных постов и дежурного по станции.

В поездную диспетчерскую связь допускается включение только телефонов дежурных по станциям, маневровых диспетчеров, операторов, дежурных по локомотивным депо, подменным пунктам, энерго-диспетчеров и локомотивных диспетчеров, диспетчеров дистанций сигнализации и связи. На участках с диспетчерской централизацией в поездную диспетчерскую связь допускается по решению начальника отделения железной дороги, а при отсутствии в составе железной дороги отделений железной дороги — главного инженера железной дороги включение телефонов дежурных по переездам.

На станциях, где нет в штате дежурных работников службы перевозок или они имеются в штате, но не предусмотрено круглосуточное дежурство, разрешается включение в поездную диспетчерскую связь телефонов (переговорных устройств), устанавливаемых в квартирах начальников станций, электромехаников и электромонтеров СЦБ.

Включение телефонов (переговорных устройств), устанавливаемых в квартирах, в этих случаях производит поездной диспетчер только на время переговоров.

Допускается временно включать в провода поездной диспетчерской связи на перегонах переносные телефоны водителей дрезин (при вынужденной остановке), начальников восстановительных и пожарных поездов, электромехаников СЦБ и руководителей восстановительных, путевых работ и работ по устройствам электроснабжения.

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

Линии связи и СЦБ

Кабельные линии связи и СЦБ на перегонах должны прокладываться, как правило, в полосе отвода железных дорог вне пределов земляного полотна. В отдельных случаях допускается прокладка кабельных линий в земляном полотне с соблюдением действующих правил. 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 и СЦБ 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.

Пересечения электрифицированных железнодорожных путей выполняются только кабелем.

При повреждении линий связи и СЦБ их восстановление должно производиться в следующей очередности:

- каналы и тракты, обеспечивающие действие поездной диспетчерской связи;
- каналы путевой блокировки, энергодиспетчерской связи, электрожелезнодорожной системы, поездной межстанционной связи и телеуправления устройствами электроснабжения;
- каналы магистральной связи;
- остальные каналы связи и СЦБ.

В случае повреждения одновременно двух и более действующих на участке линий связи и СЦБ приоритетность восстановления определяется мощностью линий и должна быть следующей:

- волоконно-оптические линии связи;
- линии связи на основе металлических кабелей;
- воздушные линии связи и СЦБ.

Сооружения и устройства СЦБ и связи должны быть защищены от мешающего и опасного влияния тягового тока, линий электропередачи и грозových разрядов.

Контрольные вопросы:

1. Назначение и виды связи
2. Поездная диспетчерская связь
3. Кабельные линии связи и методы подвески

Тема 18

3.6. Техническое обслуживание устройств СЦБ и связи

Аппараты СЦБ, при помощи которых осуществляются различного рода зависимости, а также аппараты поездной и станционной радиосвязи должны быть закрыты и запломбированы; вскрытие их допускается производить только уполномоченным на то работником дистанции сигнализации и связи с обязательной предварительной записью в журнале осмотра этих устройств. За целостность пломб на аппаратах СЦБ и радиосвязи несут ответственность дежурные работники, пользующиеся этими аппаратами (дежурные по станциям, операторы поста централизации, дежурные стрелочного поста, машинисты локомотивов и др.).

Дистанции сигнализации и связи должны иметь чертежи и описания имеющихся на дистанции устройств СЦБ и связи и других обслуживаемых ими устройств, соответствующие стандарты и нормы. В эти документы должны своевременно вноситься все изменения.

Типовые решения по устройствам СЦБ, а также связи и вычислительной техники утверждаются руководителями департаментов сигнализации, централизации и блокировки и информатизации и связи АО НК ҚТЖ. Использование нетиповых технических решений в устройствах СЦБ, связи и вычислительной техники не допускается.

Временные изменения зависимостей устройств СЦБ могут допускаться только на основании решения начальника отделения железной дороги, а при отсутствии в составе железной дороги отделений железной дороги — главного инженера железной дороги не более чем на пять суток, а на больший срок — на основании решения начальника железной дороги.

Плановые работы по переоборудованию, переносу, ремонту, испытанию и замене устройств и приборов СЦБ и другие плановые работы, вызывающие нарушение установленных зависимостей или временное прекращение их действия, должны производиться с назначением ответственных руководителей за обеспечение безопасности движения и производство работ в соответствии с графиками, утвержденными начальником отделения железной дороги, а при отсутствии в составе железной дороги отделений железной дороги - главным инженером железной дороги, предусматривающими минимальные сроки их

выполнения. В любых случаях такие работы на станциях должны производиться с согласия дежурного по станции и с предварительным оформлением руководителем этих работ в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети. На участках с диспетчерской централизацией аналогичные работы должны производиться только с согласия поездного диспетчера.

При расположении устройств на значительном, расстоянии от помещения дежурного по станции запись о вводе этих устройств в действие, а также запись о временном выключении этих устройств для производства непредвиденных работ по устранению неисправностей может заменяться регистрируемой в том же журнале телефонограммой, передаваемой дежурному по станции с последующей личной подписью руководителя работ в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети.

Замена и отключение отдельных устройств и приборов СЦБ, когда установленные зависимости не нарушаются, могут производиться с согласия дежурного по станции (на участках с диспетчерской централизацией — поездного диспетчера) без записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети. Перечень работ по замене и отключению таких устройств и приборов устанавливается АО НК КТЖ.

Испытания действующих устройств СЦБ во всех случаях должны производиться с согласия и под наблюдением дежурного по станции, а на участках с диспетчерской централизацией - с согласия поездного диспетчера.

Освещение сигнальных приборов должно обеспечивать отчетливую видимость показаний сигналов.

Обеспечение своевременного и бесперебойного освещения возлагается:

- светофоров и маршрутных указателей - на начальников дистанций сигнализации и связи;
- стрелочных указателей, указателей устройств сбрасывания, путевого заграждения и гидравлических колонок на станциях - на начальников станций;
- сигнальных приборов на путях локомотивного, вагонного, путевого и других хозяйств - на начальников соответствующих подразделений.

Электроснабжение устройств освещения сигнальных приборов на станционных путях обеспечивается дистанциями электроснабжения.

Работники дистанции сигнализации и связи обязаны обеспечивать постоянную нормальную видимость сигнальных показаний светофоров и маршрутных указателей.

Видимость показаний светофоров должна проверяться с пути электромехаником после каждой замены светофорных ламп.

Видимость сигналов по главным путям перегонов и станций должна проверяться с локомотива старшим электромехаником не реже одного раза в месяц и начальником дистанции сигнализации и связи — не реже одного раза в квартал.

Начальники дистанций сигнализации и связи и локомотивных депо или их заместители не реже одного раза в квартал должны проверять с локомотива

работу автоматической локомотивной сигнализации, радиосвязи и устройств безопасности.

Действие автоматической локомотивной сигнализации и поездной радиосвязи периодически проверяется вагоном-лабораторией с документированной регистрацией результатов по графику, утверждаемому начальниками служб сигнализации, централизации и блокировки, информатизации и связи и локомотивного хозяйства.

Результаты проверки рассматриваются совместно службами сигнализации, централизации и блокировки, информатизации и связи и локомотивного хозяйства.

Устройства, пути, СЦБ, электроснабжения, подвижной состав и специальный самоходный подвижной состав должны обеспечивать постоянную надежную работу электрических рельсовых цепей.

Порядок технического обслуживания и нормы содержания устройств пути, СЦБ, электроснабжения, подвижного состава и специального самоходного подвижного состава, обеспечивающие бесперебойную работу электрических рельсовых цепей, устанавливаются АО НК ҚТЖ.

Работники, пользующиеся устройствами СЦБ и связи, должны быть обучены порядку пользования ими, и знания их должны быть проверены.

Начальник дистанции сигнализации и связи обеспечивает обучение работников других служб, пользующихся устройствами СЦБ и связи.

Ответственным за обучение и периодическую проверку знаний этих устройств является каждый начальник в отношении своих подчиненных.

Контрольные вопросы:

1. Дистанция сигнализации и связи
2. Техническое обслуживание устройств сигнализации централизации и связи
3. Электроснабжение устройств СЦБ

РАЗДЕЛ 4. Соблюдать требования целевого инструктажа при выполнении должностных обязанностей

Тема 19

4.1.Обеспечение охраной труда на железнодорожном транспорте, инструктажи

Каждый работник железнодорожного транспорта должен соблюдать правила и инструкции по охране труда, пожарной безопасности, санитарные правила и нормы, требования стандартов, метрологических норм и правил и иных нормативных документов, установленные для выполняемой им работы. Ответственность за выполнение этих правил и инструкций возлагается на исполнителей и руководителей соответствующих подразделений.

Не допускаются на локомотивы, в кабины управления моторвагонными поездами, специальным самоходным подвижным составом (мотовозами, дрезинами, специальными автотрисирами, железнодорожно-строительными

машинами) и другими подвижными единицами, к сигналам, стрелкам, аппаратам, механизмам и другим устройствам, связанным с обеспечением безопасности движения поездов, а также в помещения, откуда производится управление сигналами и такими устройствами, лица, не имеющие права доступа к ним.

Управлять локомотивами, моторвагонными поездами, специальным самоходным подвижным составом (мотовозами, дрезинами, специальными автомотрисами, железнодорожно-строительными машинами) и другими подвижными единицами, сигналами, аппаратами, механизмами и другими устройствами, связанными с обеспечением безопасности движения поездов, а также переводить стрелки имеют право только уполномоченные на это работники во время исполнения ими служебных обязанностей.

Работники железнодорожного транспорта, проходящие в установленном порядке стажировку, могут допускаться к управлению локомотивами, моторвагонными поездами, специальным самоходным подвижным составом (мотовозами, дрезинами, специальными автомотрисами, железнодорожно-строительными машинами) и другими подвижными единицами, сигналами, стрелками, аппаратами, механизмами и другими устройствами, связанными с обеспечением безопасности движения поездов, только под наблюдением и под личную ответственность работников, непосредственно обслуживающих эти устройства.

Лица, поступающие на железнодорожный транспорт на работу, связанную с движением поездов, должны пройти профессиональное обучение, а локомотивные бригады, поездные диспетчеры, дежурные по железнодорожным станциям (далее дежурный по станции), бригады специального самоходного подвижного состава, кроме того, профессиональный отбор, выдержать испытания и в последующем периодически проверяться в знании:

Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта, Приказ Министра по инвестициям и развитию РК №544 от 30.04.2015г.

Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте, Приказ Министра транспорта и коммуникаций РК №209 от 18.04.2011г.

Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах, Приказ Министра транспорта и коммуникаций РК №291 от 19.05.2011г.

должностных инструкций и других документов, устанавливающих обязанности работников;

правил и инструкций по охране труда, санитарных правил и норм;

Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта.

Все остальные работники должны знать общие обязанности работников железнодорожного транспорта, предусмотренные настоящими Правилами, правила по охране труда, санитарные правила и нормы, должностные инструкции и другие документы, устанавливающие обязанности работников.

Работники железнодорожного транспорта, на которых в порядке полной загрузки рабочего дня или совмещения профессий возлагается выполнение дополнительных обязанностей, связанных с движением поездов, должны

допускаться к этой работе только после испытания их в знании соответствующих правил и инструкций.

Перечень должностей и профессий, для занятия которых работники подлежат испытаниям, предусмотренным в настоящем пункте, объем знаний для каждой должности (профессии), а также порядок проведения испытаний при приеме на работу и периодических, устанавливаются АО НК ҚТЖ.

Требования к профессиональному отбору локомотивных бригад, поездных диспетчеров, дежурных по станциям, бригад специального самоходного подвижного состава устанавливаются АО НК ҚТЖ.

Лица, поступающие на работу, и работники железнодорожного транспорта, непосредственно связанные с движением поездов, подлежат обязательным предварительным, при поступлении на работу, и периодическим медицинским осмотрам в установленном порядке.

В соответствии с Правилами технической эксплуатации железнодорожного транспорта лица моложе 18 лет не допускаются к занятию следующих должностей и профессий, непосредственно связанных с движением поездов: машинистов локомотивов, моторвагонных поездов, мотовозов и специальных автотрис, железнодорожно-строительных машин, кранов (крановщиков) и их помощников, водителей дрезин и их помощников, кочегаров паровозов в депо, поездных диспетчеров, станционных диспетчеров, диспетчеров маневровых железнодорожных станций, диспетчеров локомотивных дорожных, энергодиспетчеров, диспетчеров вагонного депо, диспетчеров по регулированию вагонного парка, дежурных по железнодорожным станциям, дежурных по парку, дежурных по разъезду, дежурных по переезду, дежурных станционных постов централизации, дежурных по сортировочным горкам, операторов при дежурных по станциям, операторов при маневровых диспетчерах железнодорожных станций, операторов сортировочных горок, операторов постов централизации, операторов пунктов технического обслуживания вагонов, операторов по путевым измерениям и их помощников, операторов дефектоскопных тележек, кондукторов грузовых поездов, составителей поездов и их помощников, регулировщиков скоростей движения вагонов, сигнальщиков, дежурных стрелочных постов, приемщиков поездов, мастеров дорожных, мастеров мостовых, мастеров тоннельных, мастеров дистанций электроснабжения, мастеров пунктов технического обслуживания вагонов, мастеров и рабочих на безотцепочном ремонте вагонов, осмотрщиков вагонов, осмотрщиков ремонтников вагонов, бригадиров (освобожденных) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений, обходчиков пути и искусственных сооружений, наладчиков контрольно-измерительных вагонов, монтеров пути (третьего разряда и выше), начальников (механиков-бригадиров) пассажирских поездов, поездных электромехаников, проводников вагонов, механиков рефрижераторных поездов (секций), электромехаников и электромонтеров, занятых на: ремонте и обслуживании аппаратуры и устройств связи; обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки; на ремонте и обслуживании

контактной сети, тяговых и трансформаторных подстанций и высоковольтных линий под напряжением и на высоте.

Работники железнодорожного транспорта должны сохранять вверенное имущество железных дорог и перевозимые грузы.

Не допускается исполнение обязанностей работниками железнодорожного транспорта, находящимися в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения. Лица, обнаруженные в таком состоянии, немедленно отстраняются от работы и привлекаются к ответственности в порядке, установленном законодательством РК.

Инструктажи по охране труда и техники безопасности

Проведение инструктажа по безопасности и охране труда для сотрудников – прямая обязанность работодателя. В ходе данного мероприятия сотрудник:

- знакомится с вредными или опасными производственными факторами;
- изучает требования охраны труда;
- узнаёт про безопасные приёмы и способы проведения работ.

В конце занятия его знания проверяются устно. Затем сотрудник ставит свою подпись в журнале проведения инструктажей рядом с подписью своего инструктора.

Классификация инструктажей по охране труда и алгоритм их проведения законодательно закреплены в Постановлении Правительства Республики Казахстан от 27 января 2016 года № 31 “Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников”.

Программа, опираясь на которую ведётся инструктаж по охране труда, составляется с учётом:

- законодательных и иных нормативных правовых актов;
- особенностей деятельности предприятия;
- локальных нормативных актов предприятия, его эксплуатационной и технической документации;
- инструкций по охране труда;
- мнения профсоюзного органа.

Проводить инструктаж по безопасности и охране труда должен уполномоченный на это человек, который:

- прошёл обучение, связанное с освещением вопросов охраны труда, поэтому знает требования к ней;
- подтвердил свои знания в ходе проверки.

Кто это будет – зависит от вида инструктажа.

Классификация инструктажей

Инструктаж по охране труда может быть вводным, первичным на рабочем месте, повторным, внеплановым или целевым. В первом случае им занимается специалист по охране труда либо сотрудник, обязанный это делать согласно приказу работодателя или уполномоченного им специалиста. В четырёх последующих - руководитель работ.

Все инструктажи различаются по предназначению и по времени проведения.

Вводный

Вводный инструктаж читается всем:

- соискателям, принимаемым на работу;
- командированным на предприятие сотрудникам;
- молодым специалистам, проходящим производственную практику;
- а также остальным сотрудникам.

Первичный

Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте читается до того, как сотрудник начнёт работать самостоятельно. Его обязан получить каждый:

- сотрудник, вновь принятый на предприятие (даже при краткосрочном (до двух месяцев) и сезонном трудоустройстве, работе по совместительству или на дому);
- сотрудник, перешедший из другого филиала предприятия либо вынужденный выполнять новую для него работу;
- командированный на предприятие сотрудник;
- молодой специалист, проходящий производственную практику;
- и остальные сотрудники.

Если профессиональная деятельность сотрудника не подразумевает использование инструментов (в том числе электрифицированных) и оборудования (в том числе действий, связанных с его наладкой, обслуживанием, испытанием и ремонтом), а также применение или хранение материалов и сырья, первичный инструктаж по охране и безопасности труда можно не проходить. Список должностей и профессий специалистов, которым инструктаж подобного типа не нужен, утверждает работодатель.

Повторный

На повторном инструктаже говорится ровно то же самое, что и на первичном. Ведь цель – закрепление информации. Делать это важно как минимум один раз в шесть месяцев.

Внеплановый

Внеплановый инструктаж по охране труда необходим, если:

- вступают в силу новые либо корректируются прежние законодательные и иные НПА, касающиеся охраны труда, а также инструкции по охране труда;
- меняются технологические процессы, заменяются или совершенствуются инструменты, приспособления и оборудование, а также иные факторы, способные сказаться на безопасности труда;
- нарушенные сотрудниками требования охраны труда привели к реальной угрозе тяжёлых последствий – аварии, несчастного случая на производстве и пр.;
- в работе происходил длительный перерыв – больше 30 календарных дней, если деятельность связана с опасными и (или) вредными условиями, и свыше двух месяцев во всех остальных случаях;
- так решает работодатель либо уполномоченный им сотрудник;

- а также если его требуют провести должностные лица органов государственного надзора и контроля.

Целевой

Проведение целевого инструктажа по охране и безопасности труда необходимо, когда приходится:

- выполнять одноразовые работы;
- ликвидировать последствия стихийных бедствий и аварий;
- оформлять разрешение, наряд, допуск и иные специальные документы, чтобы провести работы;
- проводить массовые мероприятия.

Информация о том, в каком порядке должен проводиться каждый инструктаж для работников отдельных отраслей и организаций, в какое время, с какой периодичностью и при каких условиях, содержится в соответствующих отраслевых и межотраслевых НПА.

Контрольные вопросы:

1. Обеспечение охраной труда на железнодорожном транспорте
2. Назначения и классификация инструктажей
3. Порядок проведения инструктажа

Тема 20

4.2. Должностные обязанности ДСП

Дежурный по железнодорожной станции назначается на должность и освобождается от нее руководителем предприятия и подчиняется непосредственно.

Дежурный по железнодорожной станции должен знать:

- Правила технической эксплуатации железных дорог;
- Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах;

Инструкцию по сигнализации на железных дорогах;

- Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ;

- Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ;

- Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам;

- приказы, распоряжения и указания органов управления железной дороги, регламентирующие работу дежурного по станции;

- методические, нормативные и другие руководящие материалы по кругу обязанностей;

- техническо-распорядительный акт и технологический процесс работы станции;

- принцип устройств работы сигнализации, централизации, блокировки, связи;

- график движения поездов, план формирования поездов, правила перевозок грузов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте;
- основы экономики, организации производства, труда и управления;
- Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта;
- положение о рабочем времени и времени отдыха работников железнодорожного транспорта;

Дежурный по железнодорожной станции:

Руководит движением поездов на станции или в пределах закрепленного района управления, обеспечивает безопасность движения, выполнение графика движения и маневровую работу в соответствии с требованиями, установленными Правилами технической эксплуатации железных дорог; Инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах, Инструкцией по сигнализации на железных дорогах, техническо-распорядительным актом и технологическим процессом работы станции.

Оценивает поездную обстановку и фактическое положение на станции, принимает оптимальные решения по организации движения поездов и маневровой работы с учетом сложившейся ситуации.

Выполняет операции по приготовлению маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений с пульта управления устройствами электрической централизации стрелок или сигналов или дает распоряжения на приготовление маршрутов работникам исполнительных постов.

Контролирует правильность выполнения отданных распоряжений по показаниям приборов управления или докладам исполнителей, закрепление составов и вагонов на путях станции тормозными устройствами порядком и по нормам, установленным техническо-распорядительным актом станции.

Предъявляет составы к техническому обслуживанию и коммерческому осмотру, контролирует их готовность.

Выполняет распоряжения поездного диспетчера по вопросам организации движения поездов, ведет переговоры с дежурными соседних станций, машинистами локомотивов и других подвижных единиц в пределах станции и примыкающих к ней перегонов.

Оформляет и выдает предупреждения, разрешения; передает приказы на прием и отправление поездов.

Ведет поездную и другую документацию.

Получает (вводит) поездную и оперативную информацию из дорожной автоматизированной системы оперативного управления перевозками.

Обеспечивает выполнение сменного плана работы станции, приказов, распоряжений и указаний руководства железной дороги, отделения железной дороги по организации движения поездов и маневровой работы, безопасности движения, правил по охране труда и технике безопасности.

Осуществляет оперативное руководство подчиненными работниками, участвующими в перевозочном процессе.

Контролирует соблюдение ими трудовой и технологической дисциплины.

Перед приемом поезда дежурный по станции заблаговременно готовит маршрут приема и открывает входной светофор (семафор) или дает распоряжение о его открытии на исполнительный пост.

После прохода прибывающим поездом входного светофора последний автоматически закрывается. На станциях, не имеющих электрической изоляции путей и стрелок, после прохода поездом входного светофора дежурный по станции (оператор поста централизации) устанавливает сигнальную кнопку (рукоятку) в положение закрытия сигнала.

Убедившись в прибытии поезда на станцию в полном составе, дежурный по станции подает на станцию отправления блокировочный сигнал прибытия, а по телефону извещает ее о времени прибытия поезда. Если поезд следовал с подталкивающим локомотивом, то уведомление о прибытии и блокировочный сигнал прибытия дежурный по станции подает на станцию отправления после того, как убедится в прибытии толкача.

Дежурному по станции запрещается передавать на станцию отправления уведомление о прибытии поезда и блокировочный сигнал прибытия, если он предварительно не убедится в том, что поезд с перегона прибыл в полном составе.

О прибытии поезда на станцию в полном составе дежурный по станции убеждается по наличию поездного сигнала на последнем хвостовом вагоне поезда - лично или по докладу дежурного стрелочного поста, а на станциях с централизацией стрелок, где нет дежурных стрелочного поста, - по докладам других станционных работников, связанных с движением поездов или дежурных по переездам.

При наличии устройств автоматического контроля прибытия поезда на станцию в полном составе дежурный по станции после прибытия поезда убеждается в свободности перегона по показаниям контрольных приборов этих устройств.

Если прибывающий на станцию грузовой поезд имел непредвиденную остановку на перегоне из-за самоторможения и срабатывания сигнализации разрыва тормозной магистрали, машинист локомотива сообщает дежурному по станции о такой остановке по радиосвязи, а при невозможности передачи такого сообщения с перегона - остановиться на станции для личной передачи этого сообщения дежурному по станции. Контроль за следованием поезда в полном составе в этих случаях возлагается как на работников станции, так и на локомотивную бригаду.

Если после приема поезда не срабатывают устройства контроля прибытия, дежурный по станции, убедившись, что поезд прибыл в полном составе, докладывает об этом поездному диспетчеру. Поездной диспетчер, убедившись путем переговоров с дежурными по станциям, ограничивающим перегон, в его свободности, дает одновременно на обе станции разрешение на подачу блок-сигнала прибытия, после которого дежурный по станции производит эту

операцию посредством вспомогательной кнопки, а при электромеханической блокировке - путем искусственного срабатывания pedalной замычки.

Такой же порядок соблюдается и в случаях приема поезда на станцию при запрещающем показании входного светофора. О срыве пломбы вспомогательной кнопки прибытия или с pedalной замычки дежурный по станции делает запись в журнале осмотра формы ДУ - 46.

Если аппараты управления устройствами путевой блокировки оборудованы счетчиками, фиксирующими нажатие вспомогательных кнопок прибытия и срабатывание pedalных замычек, то указанные кнопки не пломбируются. В этих случаях при искусственной подаче блокировочного сигнала прибытия дежурным по станции в журнале движения поездов и локомотивов формы ДУ-2, 3 против номера соответствующего поезда записывается показание счетчика.

Если искусственное срабатывание вызвано неисправностью устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ), то об этой неисправности делается запись в журнале осмотра формы ДУ-46.

Если после открытия выходного светофора поезд почему-либо не будет отправлен, дежурный по станции закрывает выходной светофор, сделает об этом запись в журнале движения поездов и локомотивов формы ДУ – 2, 3 и сообщает о задержке поезда на соседний раздельный пункт и поездному диспетчеру.

Отправление задержанного или другого поезда того же направления производится при закрытом выходном светофоре по разрешению на бланке зеленого цвета с заполнением пункта 1 бланка формы ДУ-52. Соседний раздельный пункт о времени фактического отправления поезда уведомляется по телефону. При электромеханической блокировке без исполнительных постов после фактического отправления задержанного или другого поезда в том же направлении на соседний раздельный пункт подается блокировочный сигнал. Следующие поезда отправляются по блокировке обычным порядком.

На станциях, где устройства поездной радиосвязи оборудованы системой автоматической регистрации переговоров, вместо выдачи письменного разрешения зеленого цвета машинисту поездного локомотива передается по радиосвязи фиксируемый на регистраторе переговоров приказ об отправлении.

На станциях, имеющих устройства, которые при свободном перегоне позволяют повторно открыть выходной светофор, отправление поезда производится по вновь открытому выходному светофору. Воспользоваться устройствами для повторного открытия выходного светофора дежурный по станции производит только с согласия поездного диспетчера.

Если на станции, ограничивающей однопутный перегон, после открытия выходного светофора появится необходимость задержать поезд и отправить на этот перегон с соседней станции поезд встречного направления, выходной светофор закрывается, пользование полуавтоматической блокировкой прекращается, и движение поездов устанавливается по телефонной связи. В этом случае поездам, следующим во встречном направлении, на право занятия перегона выдаются путевые записки.

Отправление поездов при наличии групповых выходных светофоров производится по разрешающему показанию выходного светофора и маршрутному указателю на нем с цифрой зеленого цвета, соответствующей номеру того пути, с которого разрешается отправление поезда.

В случаях неисправности маршрутных указателей групповых светофоров отправление поездов со станции производится при открытом выходном групповом светофоре с передачей машинисту регистрируемого приказа дежурного по станции с вручением машинисту локомотива разрешения на бланке зеленого цвета.

Если голова отправляемого поезда находится за выходным светофором и последний открыть невозможно, действие блокировки прекращается; отправление поезда производится по телефонным средствам связи с выдачей машинисту путевой записки.

Отправление поездов на однопутных и двухпутных перегонах (по правильному пути) с возвращением с перегона на станцию отправления производится при закрытом выходном светофоре с выдачей машинисту ключа-железа на право проезда закрытого выходного светофора и обратного следования.

При этом на однопутных перегонах перед отправлением поезда на перегон с последующим возвращением получают от соседней станции по блок-аппарату согласие на отправление поезда или блок-система переключена на соответствующее направление движения.

Отправление двух и более единиц специального самоходного подвижного состава в сцепе в случае, когда предусмотрено их разъединение на перегоне, по ключу - железу запрещается.

Контрольные вопросы:

1. Обязанности дежурного по станции
2. Ответственность при приеме, отправлении и пропуске поездов дежурного по станции
3. Ведение нормативной документации дежурного по станции

Тема 21

4.3. Должностные обязанности электромонтера

Электромонтер СЦБ — специалист, ответственный за обслуживание и обеспечение бесперебойной работы устройств СЦБ (сигнализации, централизации и блокировки) в железнодорожных системах. Он занимается установкой, регулировкой, заменой оборудования, проведением измерений и электромонтажными работами для обеспечения безопасности и эффективности систем автоматики.

Электромонтер СЦБ выполняет разнообразные функции, обеспечивая бесперебойную работу железнодорожных систем автоматики. В его обязанности входят:

Монтаж, установка и эксплуатация светофоров, стрелок и других электромеханических устройств.

Выполнение работ по обслуживанию устройств АТДП (рельсовые цепи, светофоры, стрелочные привода, релейная и другая) в релейных, тоннелях, на открытых участках линий.

Замена аппаратуры и оборудования СЦБ.

Выполнение необходимых измерений электрических и механических параметров аппаратуры.

Регулировка электрических и механических параметров.

Электромонтажные и кабельные работы, включая прокладку и монтаж кабелей, разделку и распайку на контакты.

Работая в релейной комнате, электромонтер участвует в предотвращении неправильного показания светофоров или положения стрелок, обеспечивая надежность и эффективность работы железнодорожных систем.

Электромонтер СЦБ должен знать:

- Устройство, правила технического обслуживания, ремонта, монтажа, регулировки напольных устройств;

- Кабельных сетей электрической централизации;

- Автоматизированных и механизированных горок;

- Сетей пневмопочты;

- Автоматической и полуавтоматической блокировки;

- Автоматики на переездах ;

- Автоматической сигнализации;

- Электроника. Автоматика и телемеханика систем СЦБ;

- Возможные неисправности аппаратуры СЦБ, их причины и способы устранения;

- Правила техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ;

- Устав о дисциплине работников железнодорожного транспорта;

- Основы экономики труда и производства.

Контрольные вопросы:

1. Функциональные обязанности электромонтера по сигнализации, централизации и автоблокировке

2. Ответственность электромонтера за аппаратуру и оборудование СЦБ

Тема 22

4.4. Должностные обязанности техника-электромеханика

Техник-электромеханик — это специалист, занимающийся обслуживанием, ремонтом и настройкой электрооборудования, автоматизированных систем и механических устройств. Его роль является ключевой для обеспечения бесперебойной работы оборудования на предприятиях промышленности, транспорта, строительства и других отраслей. Рассмотрим основные аспекты деятельности техника-электромеханика.

Основные задачи техника-электромеханика

1. Обслуживание и ремонт оборудования

2. Техник-электромеханик отвечает за своевременное техническое обслуживание электрических и механических систем, предотвращение сбоев в их работе.
3. Плановые осмотры и диагностика оборудования.
4. Замена изношенных деталей.
5. Настройка и корректировка рабочих параметров.

Монтаж и установка оборудования

При введении нового оборудования техник-электромеханик:

1. Изучает техническую документацию.
2. Производит монтаж электрических и механических компонентов.
3. Тестирует оборудование на функциональность.

Диагностика и устранение неисправностей

Быстрое и точное выявление неисправностей в системах является одной из ключевых задач. Это включает:

Использование приборов для диагностики.

Ликвидацию аварийных ситуаций.

Составление отчетов о проделанной работе.

Работа с документацией

Техник-электромеханик должен:

1. Вести учет выполненных работ.
2. Изучать и соблюдать нормативные акты и инструкции по эксплуатации оборудования.
3. Составлять планы по модернизации техники.

Ключевые навыки и требования

1. Знания и умения:
2. Глубокое понимание принципов работы электрических и механических систем.
3. Умение читать чертежи и электрические схемы.
4. Знание методов диагностики оборудования.
5. Практические навыки:
6. Владение инструментами для механических и электрических работ.
7. Опыт в монтаже и настройке оборудования.
8. Умение работать с измерительными приборами.
9. Личностные качества:
10. Внимательность и ответственность.
11. Готовность к обучению и освоению новых технологий.
12. Способность работать в команде.

Ответственность техника-электромеханика

1. Соблюдение правил техники безопасности.
2. Гарантия качества выполненных работ.
3. Недопущение простоев оборудования из-за неисправностей.
4. Своевременное обновление знаний о новых технологиях и оборудовании.

Техника безопасности

1. Техник-электромеханик обязан:

2. Использовать индивидуальные средства защиты.
3. Проверять исправность инструмента перед началом работы.
4. Избегать работы под напряжением без соблюдения необходимых мер безопасности.

Работа техника-электромеханика требует высоких профессиональных навыков, ответственности и внимательности. Этот специалист является незаменимым звеном для поддержания стабильности производственных процессов. Постоянное обучение и совершенствование навыков — залог успешной работы в данной профессии.

Контрольные вопросы:

1. Функциональные обязанности техника-электромеханика по сигнализации, централизации и автоблокировке
2. Основные задачи техника-электромеханика
3. Техника безопасности при обслуживании и монтаже устройств СЦБ

Тема 23

4.5. Контроль условий и охраны труда

В целях обеспечения соблюдения требований безопасности и охраны труда в производственных организациях с численностью более 50 работников работодатель обязан создать службу безопасности и охраны труда. По своему статусу служба безопасности и охраны труда приравнивается к основным производственным службам.

Работодатели с численностью до 50 человек вводят должность специалиста по безопасности и охране труда с учётом специфики деятельности либо обязанности по безопасности и охране труда возлагают на другого специалиста.

Правила безопасности и охраны труда на железнодорожном транспорте (далее – охрана труда на жд) должны соблюдаться всеми участниками перевозочного процесса, вспомогательными службами, осуществляющими деятельность в сфере железнодорожного транспорта, независимо от формы собственности.

Охрана труда на ЖД регламентирована нормативными правовыми документами. Участники перевозочного процесса, вспомогательные службы железнодорожного транспорта, осуществляющие деятельность в сфере железнодорожного транспорта, независимо от формы собственности в пределах своей компетенции обеспечивают безопасность перевозочного процесса и соблюдение требований нормативных правовых актов Республики Казахстан и технических регламентов. Охрана труда обеспечивается соблюдением требований всеми участниками перевозочного процесса.

Управление охраной труда на железнодорожном транспорте

Управление охраной труда на железнодорожном транспорте включает строгое соблюдение требований безопасности при различных видах работ, в том числе при погрузочно-разгрузочных работах. Безопасность производства погрузочно-разгрузочных работ обеспечивается:

- выбором способов производства работ, подъемно-транспортного оборудования и технологической оснастки;
- подготовкой и организацией мест производства работ;
- применением средств защиты работников;
- проведением медицинского осмотра лиц, допущенных к работе, и их обучением.

Как организовать и проводить медицинские осмотры работников

Согласно пункту 10 Правил безопасности на железнодорожном транспорте, пожарная безопасность обеспечивается: организацией контроля за погрузкой, сортировкой и выгрузкой опасных грузов, в части соблюдения мер пожарной безопасности, а также за подготовкой подвижного состава под погрузку указанных грузов; соблюдением установленного противопожарного режима, недопущением к работе лиц, не прошедших инструктаж по соблюдению мер пожарной безопасности; проведением периодических осмотров территории, зданий, производственных и служебных помещений с целью контроля за содержанием путей эвакуации, противопожарных преград, разрывов, подъездов и дорог, средств пожаротушения (гидрантов, внутренних пожарных кранов, огнетушителей) и принятием срочных мер по устранению обнаруженных нарушений и недостатков; исправным содержанием, постоянной готовностью к действию установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и связи.

Пожарная безопасность РК: требования и правила пожарной безопасности РК

Также, согласно пункту 4 Правил, участники перевозочного процесса, вспомогательные службы железнодорожного транспорта обеспечивают безопасность движения путем осуществления комплекса организационных и технических мер, которые предусматривают: укомплектование и расстановку кадров в соответствии с Перечнем должностей (профессий) работников железнодорожного транспорта и квалификационных требований, предъявляемых к ним; профессиональный отбор кандидатов на должности, связанные с движением поездов; укрепление трудовой дисциплины; проведение периодического обязательного медицинского осмотра, а также предсменного (предрейсового) и послесменного (послерейсового) обязательного медицинского осмотра локомотивных бригад и работников, непосредственно связанных с движением поездов, в соответствии со статьей "О здоровье народа и системе здравоохранения" и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан в области здравоохранения; совершенствование системы профессиональной подготовки, обучения, повышения квалификации работников основных профессий железнодорожного транспорта с учетом внедрения новой техники, технологий и инструментов менеджмента, а также отработку практических навыков действий в нестандартных ситуациях, влекущих риски нарушения безопасности движения на железнодорожном транспорте; проведение периодических проверок локомотивных бригад и работников, связанных с движением поездов, на предмет знания настоящих Правил, Правил технической эксплуатации

железнодорожного транспорта, (далее – ПТЭ), Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте, (далее – Инструкция), Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте; проведение еженедельных проверок по тематике "День безопасности движения", направленных на обеспечение безопасности движения; осуществление постоянной работы по повышению качества ремонта и содержания пути, искусственных сооружений, подвижного состава, устройств сигнализации и связи, электроснабжения, железнодорожных переездов, оборудования, механизмов и других технических средств транспорта; содержание в исправном состоянии и эффективное использование средств дефектоскопии и систем диагностики; осуществление по утвержденному графику проверок состояния и использования устройств, приборов контроля безопасности с принятием мер по устранению выявленных недостатков; проведение постоянной работы по внедрению новых устройств, приборов безопасности и систем; изыскание и внедрение новых форм организации обеспечения безопасности движения; обобщение и распространение опыта безаварийной работы; обеспечение технически исправным инструментом и техническими средствами в соответствии со спецификой проводимых работ.

БиОТ

Участники перевозочного процесса и вспомогательные службы железнодорожного транспорта, осуществляющие производство, погрузку, выгрузку (разгрузку), хранение и транспортировку опасных грузов, обеспечивают безопасность их перевозок, имеют средства и аварийно-спасательные службы, необходимые для ликвидации аварийных ситуаций и их последствий. При возникновении аварийной ситуации в процессе перевозки опасных грузов, участники перевозочного процесса обеспечивают немедленную отправку указанных аварийно-спасательных служб на место происшествия.

Охрана труда на железной дороге: классификация и порядок информирования

Охрана труда на железнодорожном транспорте регламентирована нормативными правовыми документами, в том числе Правилами безопасности на железнодорожном транспорте, утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 марта 2015 года №334. Не соблюдение мер обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте и нарушение правил безопасности, в которые также входит охрана труда на ЖД транспорте, в зависимости от последствий подразделяются (классифицируются) по следующим видам нарушений безопасности движения:

- крушение;
- авария;
- событие;
- инцидент.

К крушениям относятся случаи столкновения, схода подвижного состава на железнодорожных путях или железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства, в том числе по договорам концессии, в

результате которых погиб человек и (или) поврежден подвижной состав до степени исключения его из инвентаря.

К авариям относятся случаи столкновения, схода подвижного состава на железнодорожных путях или железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства, в том числе по договорам концессии, в результате которых человек получил тяжкий вред здоровью и (или) поврежден подвижной состав в объеме капитального ремонта.

К событиям относятся случаи столкновения, схода подвижного состава, а также проезда подвижного состава на запрещающий сигнал светофора либо ухода на маршрут приема-отправления поезда на железнодорожных путях или железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства, в том числе по договорам концессии, но не имеющие последствия крушения или аварии.

К инцидентам относятся случаи нарушения безопасности движения, не повлекшие крушение, аварию и событие на железнодорожных путях или на железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства

Плакат: порядок действий при несчастном случае. Если нарушена охрана труда на транспорте, охрана труда на ЖД транспорте, а также при происшествии одновременно нескольких случаев нарушений безопасности движения учитывается то нарушение, которое привело к более тяжким последствиям. О нарушениях безопасности движения на магистральных, станционных и подъездных путях, а также если нарушается охрана труда на ЖД путях участники перевозочного процесса и вспомогательные службы железнодорожного транспорта информируют в уполномоченный орган и его территориальные подразделения. Отметим, что в случае нарушений требований безопасности на ЖД транспорте, участниками перевозочного процесса и вспомогательными службами железнодорожного транспорта информация о нарушениях безопасности движения предоставляется не позднее одного часа с момента происшествия посредством телефонной или факсимильной связи.

Контрольные вопросы:

1. Обеспечение охраной труда и техникой безопасности на производстве
2. Обеспечение ОТ и ТД на железнодорожном транспорте
3. Классификация нарушений правил безопасности на железнодорожном транспорте

Тема 24

4.6. Ответственность за нарушение норм безопасности и инструкций по охране труда

Случаи нарушения безопасности на железнодорожном транспорте подлежат учету.

Учет допущенных нарушений безопасности движения на железнодорожном транспорте, ведется уполномоченным органом и его

территориальными подразделениями в разрезе областей, столицы и городов республиканского значения.

Ответственность за нарушение норм безопасности и инструкций по охране труда на железнодорожном транспорте предусмотрена законодательством в зависимости от характера нарушения, степени причинённого вреда и других обстоятельств. Основные виды ответственности включают:

1. Дисциплинарная ответственность

Работники железнодорожного транспорта обязаны соблюдать инструкции по охране труда и безопасности. За нарушение этих правил может быть применено:

1. Замечание;
2. Выговор;
3. Увольнение (в случае грубых или систематических нарушений).

2. Административная ответственность

Если нарушение норм охраны труда или безопасности создало угрозу жизни и здоровью людей, виновное лицо может быть привлечено к административной ответственности:

1. Штрафы для физических и должностных лиц;
2. Отстранение от работы;
3. Приостановка деятельности организации или подразделения.

3. Уголовная ответственность

Если нарушение норм безопасности привело к тяжёлым последствиям (травмы, гибель людей, крупный материальный ущерб), виновные могут быть привлечены к уголовной ответственности. В таких случаях возможны:

1. Штрафы;
2. Исправительные или обязательные работы;
3. Лишение свободы.

4. Материальная ответственность

Работник или работодатель может быть обязан возместить материальный ущерб, причинённый нарушением правил охраны труда (например, компенсация ущерба пострадавшим работникам или их семьям).

5. Гражданско-правовая ответственность

Если нарушение норм безопасности на железнодорожном транспорте повлекло за собой ущерб третьим лицам (например, пассажирам), они могут подать гражданский иск для компенсации вреда.

Примеры нарушений:

Несоблюдение инструкций по эксплуатации оборудования;
Пренебрежение средствами индивидуальной защиты;
Непроведение инструктажей или обучения персонала;
Нарушение технологических процессов или правил эксплуатации железнодорожной инфраструктуры.

Законодательная база:

Трудовой кодекс РК;
Кодекс РК «Об административных правонарушениях»;
Уголовный кодекс РК;

Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию РК «Об утверждении Правил безопасности на железнодорожном транспорте»

Контрольные вопросы:

1. Учет нарушений безопасности движения на железнодорожном транспорте
2. Виды ответственности за нарушения
3. Законодательная база охраны труда и техники безопасности

Тестовые вопросы по дисциплине «Соблюдение правил и норм охраны труда и правил технической эксплуатации». Во всех вопросах ответ под №1 является правильным.

Раздел 1. «Выполнение требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения»

1. Цель трудового законодательства Республики Казахстан
 1. Правовое регулирование трудовых отношений
 2. Обеспечение каждого гражданина работой
 3. Обеспечение контроля за выполнением статей трудового законодательства
 4. Обеспечение охраной труда
 5. Обеспечение и контроль за выполнением обязательств работодателя
2. Задачи трудового законодательства РК
 1. Создание необходимых правовых условий, направленных на достижение баланса интересов сторон трудовых отношений
 2. Создание необходимых правовых условий, направленных на достижение баланса интересов сторон супружеских пар
 3. Создание необходимых правовых условий, направленных на достижение баланса интересов в семейной жизни
 4. Создание необходимых правовых условий, при рассмотрении трудовых споров
 5. Создание необходимых правовых условий, при устройстве на работу
3. Одно из основных элементов трудового правоотношения
 1. Право работника на получение заработной платы
 2. Право работника на получение праздничных дней
 3. Право работника на отдых
 4. Право работника на обеденный перерыв
 5. Право работника на отказ от работы
4. Нарушение анатомической целостности или физиологических функций тканей или органов человека, вызванное внезапным внешним воздействием.
 1. Травма
 2. Перелом
 3. Повреждение

4. Ущерб
5. Ушиб
5. По характеру повреждений от электрического тока травмы бывают
 1. Механические, электролитические, химические, биологические, термические
 2. Легкие, тяжелые, средние, не сложные, не легкие
 3. Одиночные и множественные
 4. Производственные, не производственные, бытовые
 5. Химические, механические и психические,
6. Разрыв кожи, кровеносных сосудов, перелом костей, вывих суставов и расслоение тканей и т. п. повреждения человека относятся
 1. Механическим
 2. Термическим
 3. Химическим
 4. Электролитическим
 5. Психофизиологическим
7. Тепловой ожог, повреждения тканей, обморожение и т. п. повреждения человека относятся
 1. Термическим
 2. Механическим
 3. Химическим
 4. Электролитическим
 5. Психофизиологическим
8. Химический ожог, отравление, изменение свойств жидкости в организме и т. п. повреждения человека относятся
 1. Химическим
 2. Механическим
 3. Термическим
 4. Электролитическим
 5. Психофизиологическим
9. Электрические ожоги и знаки, металлизация кожи и т. п. повреждения человека относятся
 1. Электролитическим
 2. Механическим
 3. Термическим
 4. Химическим
 5. Психофизиологическим
10. Испуг, нервное потрясение, судороги, остановка сердца и т. п. повреждения человека относятся
 1. Биологическим
 2. Механическим
 3. Термическим
 4. Химическим
 5. Электролитическим

11. Заболевания или отравления наступающие в результате длительного воздействия производственных вредных факторов
1. Профессиональные
 2. Производственные
 3. Приобретенные
 4. Постоянные
 5. С рождения
12. Направленное движение электрических зарядов под действием электрического поля
1. Электрический ток
 2. Постоянный ток
 3. Переменный ток
 4. Магнитное поле
 5. Электрическое поле
13. Ток не ощущаемый человеком
1. 1 мА
 2. 10 мА
 3. 5 мА
 4. 20 мА
 5. 3 мА
14. Ток вызываемый болезненные ощущения
1. 2-10 мА
 2. 10-50 мА
 3. 10-20 мА
 4. 50-100 мА
 5. 100-200 мА
15. На каком расстоянии разрешается обходить стоящие вагоны работникам жд.станции
1. 3 м
 2. 5 м
 3. 10 м
 4. 15 м
 5. 20 м
16. Разрешается проход между вагонами при расстоянии между головками автосцепок работникам жд.станции
1. 5 м
 2. 15 м
 3. 10 м
 4. 25 м
 5. 20 м
17. При приближении поезда рабочие заблаговременно отводятся в сторону от рельсовой колеи (на участках со скоростью движения до 120 км/ч — на расстояние
1. Не менее 2 м
 2. Не менее 5 м

3. Не более 1 м
 4. Не более 2 м
 5. Не более 5 м
18. При приближении поезда рабочие заблаговременно отводятся в сторону от рельсовой колеи (на участках со скоростью движения свыше 120 км/ч — на расстояние
1. Не менее 4 м
 2. Не менее 5 м
 3. Не менее 6 м
 4. Не более 2 м
 5. Не более 5 м
19. Станционные работники должны находиться на безопасном расстоянии от ближайшего рельса при пропуске маневровых составов и поездов, следующих со скоростью до 120 км/ч
1. Не менее 2 м
 2. Не менее 5 м
 3. Не более 1 м
 4. Не более 2 м
 5. Не более 5 м
20. Станционные работники должны находиться на безопасном расстоянии от ближайшего рельса при пропуске поездов с грузами третьей и четвертой степеней боковой негабаритности
1. 2,5 м
 2. 3,5 м
 3. 4,5 м
 4. 2 м
 5. 4 м
21. Станционные работники должны находиться на безопасном расстоянии от ближайшего рельса при пропуске маневровых составов и поездов, следующих со скоростью более 120 км/ч
1. 5 м
 2. 10 м
 3. 4 м
 4. 2 м
 5. 3 м
22. Место производства работ на перегоне, требующее остановки поезда, и место внезапно возникшего препятствия ограждают сигналами независимо от того, ожидается поезд или нет
1. Начало и конец опасного места
 2. Знаками стоп
 3. Предупредительными светофорами
 4. Проходными светофорами
 5. Флажками красного цвета
23. Основными обязанностями работников железнодорожного транспорта

1. Удовлетворение потребностей в перевозках пассажиров и грузов при безусловном обеспечении безопасности движения и сохранности перевозимых грузов
 2. Удовлетворение запроса государства по обслуживанию населения
 3. Выполнение своих должностных обязанностей
 4. Выполнение приказов вышестоящего руководства
 5. Удовлетворение потребностей в перевозках пассажиров и грузов не обеспечивая безопасность движения и сохранность перевозимых грузов
24. Обязан ли каждый работник железнодорожного транспорта подавать сигнал остановки поезду или маневрирующему составу и принимать другие меры к их остановке в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения
1. Обязан
 2. Не обязан
 3. Только если имеется разрешение
 4. Если ему выдали права
 5. Разрешается только машинистам локомотива
25. Кто имеет право управлять локомотивом
1. Кому исполнилось 18 лет и имеющий права на вождение локомотива
 2. Кому исполнилось 18 лет и имеющий желание
 3. Кому исполнилось 18 лет и работающий в локомотивном депо
 4. Все работники являющиеся работниками железнодорожного транспорта
 5. Никто не имеет право управлять локомотивом

Раздел 2. «Применение требований инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения»

1. Предельное внешнее геометрическое очертание (в определенном сечении) сооружений и устройств, позволяющее установить занимаемое ими пространство и условия размещения соседних объектов
 1. Габарит
 2. Окантовка
 3. Размер
 4. Пространство
 5. Объем
2. Предельное поперечное, перпендикулярное оси железнодорожного пути, очертание, внутрь которого помимо железнодорожного подвижного состава не должны попадать никакие части сооружений и устройств
 1. Габарит приближения строения
 2. Габарит подвижного состава
 3. Габарит погрузки
 4. Габарит сооружений и устройств
 5. Габарит железнодорожного пути

3. Ширина рельсовой колеи
 1. 1520 мм
 2. 1550 мм
 3. 1570 мм
 4. 1580 мм
 5. 1500 мм
4. Единый габарит приближения строения для сооружений и устройств, общей сети железных дорог и железнодорожных подъездных путей
 1. С
 2. С_п
 3. Г
 4. В
 5. Г_п
5. Минимальная ширина габарита приближения строений С
 1. 4900 мм
 2. 1800 мм
 3. 2400 мм
 4. 5200 мм
 5. 4600 мм
6. Расстояние от головки рельса до верха высокой пассажирской платформы
 1. 1100 мм
 2. 1500 мм
 3. 1800 мм
 4. 1600 мм
 5. 1300 мм
7. Расстояние от оси пути до края высокой пассажирской платформы
 1. 1920 мм
 2. 2200 мм
 3. 2500 мм
 4. 1650 мм
 5. 1520 мм
8. Габаритное расстояние от оси пути до линии приближения строений (зданий, сооружений, опор контактной сети и линий связи, мачт светофоров и др.) установлено
 1. 3100 мм
 2. 1920 мм
 3. 3600 мм
 4. 2600 мм
 5. 2800 мм
9. Единый габарит приближения строения для сооружений и устройств, находящихся на территории и между территориями заводов, фабрик, мастерских, депо, речных и морских портов, шахт, грузовых районов, баз, складов, карьеров, лесных и торфяных разработок, электростанций и других промышленных и транспортных предприятий
 1. С_п

2. С
3. Г
4. В
5. Г_п

10. Поперечное, перпендикулярное оси 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 железнодорожный подвижной состав, в том числе имеющий максимально нормируемые износы.

1. Габарит подвижного состава
2. Габарит приближения строения
3. Габарит погрузки
4. Габарит сооружений и устройств
5. Габарит железнодорожного пути

11. Габарит подвижного состава составляет

1. 5300 мм
2. 6500 мм
3. 7200 мм
4. 4800 мм
5. 3600 мм

12. Предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен размещаться груз (с учетом упаковки и крепления) на открытом подвижном составе, находящемся на прямом горизонтальном пути

1. Габарит погрузки
2. Габарит подвижного состава
3. Габарит приближения строения
4. Габарит сооружений и устройств
5. Габарит железнодорожного пути

13. Как производится перевозка сверхгабаритных грузов, а также грузов 3-й и более степени негабаритности

1. С применением контрольной рамы
2. С применением габаритных ворот
3. Так же как и перевозка габаритных грузов
4. Такие грузы не перевозятся на подвижном составе
5. С разрешения министерства транспорта

14. С какой скоростью производится перевозка сверхгабаритных грузов, а также грузов 3-й и более степени негабаритности

1. не более 15 км/ч
2. не более 25 км/ч
3. не более 40 км/ч
4. не более 60 км/ч
5. не менее 45 км/ч

15. Для проверки габаритности грузов, погруженных на открытый подвижной состав, их пропускают через

1. габаритные ворота
 2. габаритное место
 3. габаритные станции
 4. габаритные склады
 5. габаритные горки
16. В трудных условиях допускается размещение станции, разъезда и обгонного пункта, а также отдельных парков и вытяжных путей на кривых радиусом
1. не менее 1500 м
 2. не менее 2500 м
 3. не менее 1000 м
 4. не менее 800 м
 5. не менее 1800 м
17. Продольные профили сортировочных горок, подгорочных и профилированных вытяжных путей на сортировочных, участковых и грузовых станциях должны проверяться
1. раз в 3 года
 2. 2 раза в год
 3. раз в 5 лет
 4. каждые 3 месяца
 5. каждый год
18. Ширина земляного полотна на однопутных линиях составляет
1. 5,5 м
 2. 6,5 м
 3. 7 м
 4. 3 м
 5. 8 м
19. Ширина земляного полотна на двухпутных линиях составляет
1. 9,6 м
 2. 8,6 м
 3. 7 м
 4. 11 м
 5. 13 м
20. Минимальная ширина обочины земляного полотна поверху должна быть
1. 0,4 м
 2. 0,8 м
 3. 1,2 м
 4. 0,2 м
 5. 1,8 м
21. Ширина земляного полотна в скальных и дренирующих грунтах на однопутных линиях составляет
1. 5,0 м
 2. 5,5 м
 3. 6,5 м
 4. 3,0 м
 5. 4 м

22. Ширина земляного полотна в скальных и дренирующих грунтах на двухпутных линиях составляет
1. 9,1 м
 2. 9,8 м
 3. 10,5 м
 4. 8,8 м
 5. 9,5 м
23. Бровка земляного полотна в местах разлива вод должна быть выше максимальной высоты наката волны при сильных ветрах
1. не менее чем на 0,5 м
 2. не менее чем на 1 м
 3. не менее чем на 2 м
 4. не более чем на 1 м
 5. не более чем на 2 м
24. Стрелочные переводы должны иметь крестовины на главных и приемо-отправочных пассажирских путях марки
1. не круче 1/11
 2. не круче 1/9
 3. не круче 1/12
 4. не круче 1/8
 5. не круче 1/6
25. Стрелочные переводы должны иметь крестовины по которым пассажирские поезда проходят только по прямому пути перевода марки
1. не круче 1/9
 2. не круче 1/11
 3. не круче 1/12
 4. не круче 1/8
 5. не круче 1/6
26. Чем должны быть оборудованы нецентрализованные стрелки
1. освещаемыми стрелочными указателями
 2. знаками ограждения
 3. светофорами прикрытия
 4. флажками
 5. не ограждаются
27. По способу восприятия сигналы подразделяются
1. видимые и звуковые
 2. дневные и ночные
 3. крупные и мелкие
 4. передвижные и стационарные
 5. мачтовые и карликовые
28. Видимые сигналы по времени их применения подразделяются
1. дневные и ночные
 2. видимые и звуковые
 3. крупные и мелкие
 4. передвижные и стационарные

5. мачтовые и карликовые
29. Светофоры разрешающие или запрещающие поезду следовать с перегона на станцию
 1. входные
 2. выходные
 3. проходные
 4. заградительные
 5. локомотивные
30. Светофоры разрешающие или запрещающие поезду отправиться со станции на перегон
 1. выходные
 2. заградительные
 3. проходные
 4. входные
 5. локомотивные
31. Светофоры разрешающие или запрещающие роспуск вагонов с горки
 1. горочные
 2. заградительные
 3. маршрутные
 4. маневровые
 5. локомотивные
32. Светофоры 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
 1. заградительные
 2. входные
 3. горочные
 4. маршрутные
 5. предупредительные
33. Светофоры 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
 1. локомотивные
 2. входные
 3. горочные
 4. маршрутные
 5. предупредительные
34. Светофоры разрешающие или запрещающие производство маневров
 1. маневровые
 2. повторительные
 3. предупредительные
 4. прикрытия
 5. входные

35. Светофоры разрешающие или запрещающие поезду проследовать из одного района станции в другой
1. маршрутные
 2. заградительные
 3. проходные
 4. входные
 5. локомотивные
36. Светофоры для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного и о показании горочного светофора, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается
1. повторительные
 2. локомотивные
 3. предупредительные
 4. проходные
 5. прикрытия
37. Светофоры предупреждающие о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия)
1. предупредительные
 2. локомотивные
 3. выходные
 4. проходные
 5. прикрытия
38. Светофоры для ограждения мест пересечений железнодорожных путей в одном уровне другими железнодорожными путями, трамвайными путями и троллейбусными линиями, разводных мостов и участков, проходимых с проводником
1. прикрытия
 2. входные
 3. выходные
 3. маршрутные
 4. повторительные
 5. проходные
39. Светофоры разрешающие или запрещающие поезду проследовать с одного блок-участка (межпостового перегона) на другой
1. проходные
 2. входные
 3. выходные
 3. маршрутные
 4. повторительные
 5. заградительные
40. Светофоры на прямых участках должны быть днем и ночью отчетливо различимы из кабины управления локомотива приближающегося поезда на расстоянии
1. не менее 1000 м
 2. не менее 400 м

3. не менее 200 м
 4. не менее 1500 м
 5. не менее 800 м
41. Светофоры на кривых участках должны быть днем и ночью отчетливо различимы из кабины управления локомотива приближающегося поезда на расстоянии
1. не менее 400 м
 2. не менее 1000 м
 3. не менее 200 м
 4. не менее 1500 м
 5. не менее 800 м
42. Входные светофоры должны быть установлены от первого входного стрелочного перевода на расстоянии
1. 50 м
 2. 100 м
 3. 80 м
 4. 20 м
 5. 60 м
43. На участках, где автоматическая локомотивная сигнализация применяется как самостоятельное средство сигнализации и связи, на границах блок-участков устанавливаются сигнальные знаки
1. граница блок-участка
 2. путь загражден
 3. знаки ограждения
 4. не ставятся
 5. флажки
44. Устройства электрической централизации должны обеспечивать
1. возможность маршрутного или раздельного управления стрелками и светофорами, производство маневровых передвижений по показаниям маневровых светофоров, при необходимости передачу стрелок на местное управление
 2. взаимное замыкание стрелок и светофоров
 3. контроль взреза стрелки с одновременным закрытием светофора, ограждающего данный маршрут
 4. контроль положения стрелок и занятости путей и стрелочных секций на аппарате управления
 5. все ответы верны
45. Устройства электрической централизации не должны допускать
1. открытия входного светофора при маршруте, установленном на занятый путь;
 2. перевода стрелки под подвижным составом;
 3. открытия светофоров, соответствующих данному маршруту, если стрелки не поставлены в надлежащее положение;

4. перевода входящей в маршрут стрелки или открытия светофора враждебного маршрута при открытом светофоре, ограждающем установленный маршрут
5. все ответы верны
46. Зазор между прижатым острым концом и рамным рельсом или подвижным сердечником и усовиком
 1. не более 4 мм
 2. не менее 125 мм
 3. не более 12 мм
 4. не менее 110 мм
 5. не более 100 мм
47. Расстояние между острым концом и рамным рельсом
 1. не менее 125 мм
 2. не более 4 мм
 3. не более 12 мм
 4. не менее 110 мм
 5. не более 100 мм
48. Устройства диспетчерской централизации должны обеспечивать
 1. управление из одного пункта стрелками и светофорами ряда станций и перегонов;
 2. контроль на аппарате управления за положением и занятостью стрелок, занятостью перегонов, путей на станциях и прилегающих к ним блок-участках, а также повторение показаний входных, маршрутных и выходных светофоров;
 3. возможность передачи станций на резервное управление стрелками и светофорами по приему, отправлению поездов и производству маневров или передачи стрелок на местное управление для производства маневров;
 4. автоматическую запись графика исполненного движения поездов;
 5. все ответы верны
49. Устройства телеуправления стрелками и светофорами прилегающих станций должны обеспечивать
 1. требования диспетчерской централизации
 2. требования предъявляемые к сигналам
 3. требования электрической централизации
 4. любые требования централизации
 5. все ответы верны
50. Сколько поездов можно отправлять на перегон при автоматической блокировке
 1. несколько
 2. один
 3. два
 4. три
 5. нельзя отправлять

Раздел 3. Соблюдение правил технической эксплуатации железных дорог, инструкции по сигнализации на железных дорогах, инструкции по технической эксплуатации устройств сигнализации, централизации и блокировки, инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки Республики Казахстан

1. Сколько человек могут руководить движением поездов на участке
 1. один
 2. два
 3. несколько
 4. сколько назначают
 5. несколько
2. Допускается ли давать оперативные указания о движении поездов на участке помимо поездного диспетчера
 1. нет
 2. допускается начальнику станции
 3. допускается с разрешения министерства транспорта
 4. допускается с разрешения начальника станции
 5. все ответы верны
3. Укажите аббревиатуру дежурного по станции
 1. ДСП
 2. ДНЦ
 3. ДСПГ
 4. ДСПШ
 5. ДСЦ
4. По какому пути пропускаются поезда не имеющие остановки на станции
 1. по главному пути
 2. по приемо-отправочному пути
 3. должны останавливаться
 4. по любому свободному пути
 5. все ответы верны
5. Порядок использования путей для приема и отправления поездов должен быть указан
 1. ТРА
 2. ДУ-58
 3. ТУ-152
 4. ДУ-60
 5. Приказе
6. Допускается ли одновременный прием двух моторвагонных поездов с противоположных направлений
 1. не допускается
 2. допускается с разрешения ДНЦ
 3. допускается с разрешения министерства транспорта

4. допускается с разрешения ДСП
5. все ответы верны
7. Скорость следования поезда при приеме на станцию по пригласительному сигналу
 1. 20 км/ч
 2. 40 км/ч
 3. 60 км/ч
 4. 25 км/ч
 5. 35 км/ч
8. Допускается ли в промежуточных станциях двухпутных и многопутных линий одновременный прием поездов противоположных направлений
 1. не допускается
 2. допускается с разрешения ДНЦ
 3. допускается с разрешения министерства транспорта
 4. допускается с разрешения ДСП
 5. все ответы верны
9. Допускается ли отправление поезда на перегон без разрешения дежурного по станции
 1. не допускается
 2. допускается с разрешения ДНЦ
 3. допускается с разрешения министерства транспорта
 4. допускается с разрешения ДСП
 5. все ответы верны
10. Кем открывается выходной светофор на участках, оборудованных диспетчерской централизацией
 1. ДНЦ
 2. ДСП
 3. ДСПГ
 4. ДСПП
 5. ДСЦ
11. Что означает на проходном светофоре наличие щита с отражательным знаком в виде буквы Т
 1. разрешением грузовому поезду на проследование красного огня светофора без остановки со скоростью не более 20 км/ч
 2. разрешением грузовому поезду на проследование красного огня светофора без остановки с установленной скоростью
 3. сигнал остановки
 4. запрет на проследование проходного светофора
 5. разрешение грузовому поезду на проследование красного огня светофора без остановки со скоростью 25 км/ч
12. При полуавтоматической блокировке: разрешением на занятие поездом перегона служит разрешающее показание
 1. выходного или проходного светофора
 2. маршрутного светофора
 3. маневрового светофора

4. входного светофора
5. заградительного светофора
13. Устройства автоматического выявления коммерческих браков в поездах и вагонах предназначены
 1. выявления правильности загрузки и сохранность груза
 2. выявления неисправности в ходовой части
 3. выявления правильности автосцепки вагонов
 4. выявления правильности установки тарифных знаков на вагонах
 5. все ответы верны
14. Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда должны обеспечивать
 1. выявления неисправности в ходовой части на ходу поезда
 2. выявления правильности автосцепки вагонов
 3. выявления правильности установки тарифных знаков на вагонах
 4. выявления правильности загрузки и сохранность груза
 5. все ответы верны
15. Кому должен передавать информацию машинист локомотива при обнаружении неисправного вагона в поезде на перегоне
 1. ДНЦ
 2. ДСЦ
 3. ДСПГ
 4. ДСП
 5. ДСПФ
16. Чем при необходимости оборудуются места установки устройств сбрасывания (сбрасывающих башмаков, сбрасывающих острияков или сбрасывающих стрелок)
 1. указателями
 2. светофорами
 3. знаки не ставятся
 4. ограждающими устройствами
 5. знак путь загражден
17. Чем должны быть оборудованы все участки железных дорог
 1. поездной радиосвязью
 2. внутростанционной связью
 3. громкоговорящей связью
 4. радиоприемниками и радиопередатчиками
 5. маневровой связью
18. Виды радиосвязи
 - 1.поездная диспетчерская, поездная межстанционная, постанционная, линейнопутевая, стрелочная связь
 2. маневровая, горочная, станционная и межстанционная, постовая
 3. диспетчерская, маневровая, горочная, связь начальника станции, связь электромехаников
 4. горочная, маневровая, постанционная, межстанционная, внутростанционная

5. все ответы верны

19. Кабельные линии связи, выполненные методом подвески, от земли в ненаселенной местности при максимальной стреле провеса должны находиться на высоте

1. 5,0 м
2. 10 м
3. 3,0 м
4. 8,0 м
5. 4,5 м

20. Воздушные линии связи и СЦБ при максимальной стреле провеса от земли в ненаселенной местности должны находиться на высоте

1. 2,5 м
2. 5,0 м
3. 3,0 м
4. 8,0 м
5. 4,5 м

21. Кабельные линии связи, выполненные методом подвески, от земли в населенной местности при максимальной стреле провеса должны находиться на высоте

1. 6,0 м
2. 8,0 м
3. 4,5 м
4. 5,5 м
5. 7,0 м

22. Кабельные линии связи, выполненные методом подвески, от поверхности пассажирских платформ при максимальной стреле провеса должны находиться на высоте

1. 4,5 м
2. 5,5 м
3. 6,0 м
4. 7,0 м
5. 3,0 м

23. Кабельные линии связи, выполненные методом подвески, полотна автомобильных дорог на железнодорожных переездах при максимальной стреле провеса должны находиться на высоте

1. 7,0 м
2. 10 м
3. 4,5 м
4. 8,0 м
5. 9,0 м

24. Воздушные линии связи и СЦБ при максимальной стреле провеса от земли в населенной местности должны находиться на высоте

1. 3,0 м
2. 4,0 м
3. 5,5 м

4. 4,5 м
 5. 7,0 м
25. На станции испытания действующих устройств СЦБ во всех случаях должны производиться с согласия и под наблюдением
1. ДСП
 2. ДНЦ
 3. ДСПГ
 4. ДСПП
 5. ДСЦ
26. На перегоне испытания действующих устройств СЦБ во всех случаях должны производиться с согласия и под наблюдением
1. ДНЦ
 2. ДСЦ
 3. ДСПГ
 4. ДСПП
 5. ДСП
27. Кем обеспечивается электроснабжение устройств освещения сигнальных приборов на станционных путях
1. дистанциями электроснабжения
 2. дистанциями сигнализации и связи
 3. дистанциями пути
 4. руководством станции
 5. все ответы верны
28. Кем устанавливается порядок технического обслуживания и нормы содержания устройств пути, СЦБ, электроснабжения, подвижного состава и специального самоходного подвижного состава, обеспечивающие бесперебойную работу электрических рельсовых цепей
1. АО НК ҚТЖ
 2. Министерством транспорта
 3. Президентом
 4. Начальником станции
 5. Все ответы верны
29. Начальники дистанций сигнализации и связи и локомотивных депо или их заместители должны проверять с локомотива работу автоматической локомотивной сигнализации, радиосвязи и устройств безопасности не реже
1. одного раза в квартал
 2. один раз в год
 3. один раз в пять лет
 4. один раз в 3 года
 5. 2 раза в год
30. Кто обязан обеспечивать постоянную нормальную видимость сигнальных показаний светофоров и маршрутных указателей
1. дистанциями сигнализации и связи
 2. руководством станции
 3. дистанциями пути

4. дистанциями электроснабжения
5. все ответы верны

РАЗДЕЛ 4. Соблюдать требования целевого инструктажа при исполнении должностных обязанностей

1. Кто допускается на управление локомотивом
 1. лицо достигшее 18 лет и имеющее права на вождение
 2. лицо достигшее 20 лет и имеющий диплом
 3. лицо прошедшее стажировку
 4. лицо имеющее диплом машиниста
 5. лицо выбранное начальником станции и прошедшее тестирование
2. Кем устанавливаются требования к профессиональному отбору локомотивных бригад, поездных диспетчеров, дежурных по станциям, бригад специального самоходного подвижного состава
 1. АО НК ҚТЖ
 2. Министерством транспорта
 3. Президентом
 4. Начальником станции
 5. Все ответы верны
3. Инструктаж проводимый молодым специалистам, проходящим производственную практику, командированным на предприятии
 1. вводный
 2. целевой
 3. первичный
 4. внеплановый
 5. повторный
4. Инструктаж проводимый для работника принятого на работу, либо лицу вынужденному выполнять новую для него работу
 1. первичный
 2. целевой
 3. вводный
 4. внеплановый
 5. повторный
5. Инструктаж проводимый для закрепления информации
 1. повторный
 2. целевой
 3. первичный
 4. внеплановый
 5. вводный
6. Инструктаж проводимый при изменении технологического процесса работы, введении новых НПА, касающихся охраны труда
 1. внеплановый
 2. целевой
 3. первичный

4. вводный
5. повторный
7. Инструктаж проводимый при ликвидации последствия стихийных бедствий и аварий
 1. целевой
 2. первичный
 3. вводный
 4. внеплановый
 5. повторный
8. Дежурный по железнодорожной станции назначается на должность и освобождается от нее
 1. руководителем предприятия
 2. поездным диспетчером
 3. начальником дистанции сигнализации и связи
 4. президентом АО НК ҚТЖ
 5. Министром транспорта

9. Руководит движением поездов на станции или в пределах закрепленного района управления, обеспечивает безопасность движения, выполнение графика движения и маневровую работу в соответствии с требованиями, установленными Правилами технической эксплуатации железных дорог; Инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах, Инструкцией по сигнализации на железных дорогах, техническо-распорядительным актом и технологическим процессом работы станции.

 1. ДСП
 2. ДСЦ
 3. ДСПГ
 4. ДСПП
 5. ДС
10. Оформляет и выдает предупреждения, разрешения; передает приказы на прием и отправление поездов
 1. ДСП
 2. ДСЦ
 3. ДСПГ
 4. ДСПП
 5. ДС
11. Если искусственное срабатывание вызвано неисправностью устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ), то об этой неисправности ДСП делает запись в журнале
 1. ДУ-46
 2. ДУ-2
 3. ДУ-61
 4. ДУ-58
 5. ТУ-152

12. Бланк зеленого цвета выдающий машинисту локомотива, разрешение на отправление при закрытом выходном светофоре
1. ДУ-52
 2. ДУ-3
 3. ДУ46
 4. ДУ-58
 5. ТУ-152
13. Специалист, ответственный за обслуживание и обеспечение бесперебойной работы устройств СЦБ (сигнализации, централизации и блокировки) в железнодорожных системах
1. электромонтер СЦБ
 2. работник пути
 3. осмотрщик вагонов
 4. приемосдатчик
 5. составитель поездов
14. Специалист, занимающийся обслуживанием, ремонтом и настройкой электрооборудования, автоматизированных систем и механических устройств
1. техник-электромеханик
 2. работник пути
 3. осмотрщик вагонов
 4. приемосдатчик
 5. составитель поездов
15. Столкновения, схода подвижного состава на железнодорожных путях или железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства, в том числе по договорам концессии, в результате которых погиб человек и (или) поврежден подвижной состав до степени исключения его из инвентаря
1. крушение
 2. авария
 3. событие
 4. инцидент
 5. проблема
16. Столкновения, схода подвижного состава на железнодорожных путях или железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства, в том числе по договорам концессии, в результате которых человек получил тяжкий вред здоровью и (или) поврежден подвижной состав в объеме капитального ремонта
1. авария
 2. проблема
 3. событие
 4. инцидент
 5. крушение
17. Столкновения, схода подвижного состава, а также проезда подвижного состава на запрещающий сигнал светофора либо ухода на маршрут приема-отправления поезда на железнодорожных путях или железнодорожных путях

по договорам государственно-частного партнерства, в том числе по договорам концессии, но не имеющие последствия крушения или аварии

1. событие
2. проблема
3. инцидент
4. авария
5. крушение

18. Случаи нарушения безопасности движения, не повлекшие крушение, аварию и событие на железнодорожных путях или на железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства

1. инцидент
2. проблема
3. крушение
4. авария
5. событие

19. Виды дисциплинарной ответственности

1. замечание, выговор, увольнение
2. предупреждение, замечание, выговор
3. выговор, увольнение
4. предупреждение, штраф, замечание
5. замечание, предупреждение, выговор

20. Виды административной ответственности

1. штраф, отстранение от работы, приостановка деятельности
2. предупреждение, штраф, приостановка деятельности
3. исправительные работы, штраф, предупреждение
4. штраф, отстранение работы, лишение свободы
5. предупреждение, штраф, лишение свободы

Образец заполнения акта Н1

Форма Н1

Утверждаю: Работодатель
 ИП «Оркен»
Байдыбаев Ергали Осkenович
"25" 12 2018 года
 Место печати (при наличии)

Акт о несчастном случае, связанном с трудовой деятельностью №НЦ

1. ИП «Оркен» строительство жилых домов
 - 1) 080408500125
 - 2) Жамбылская область, Жамбылский район, улица Чайковского 12А
 - 3) «11» «45», «15» «06» «18»
 - Участок 15, Бригада 17, 2 этаж
 - 5) 8
2. Шайкиев Руслан Светович
3. 1
4. 28
5. штукатур-маляр 3 разряда
6. 3 года 10 месяцев
7. Даты проведения инструктажа и проверки знаний:
 - 1) вводный 15.06.2017
 - 2) первичный (повторный) 15.06.2017
 - 3) проверка знаний 10.02.2016.
8. Даты прохождения медицинских осмотров:
 - 1) предварительного 20.01.2015г.
 - 2) периодического 15.05.2018
9. Количество полных часов от начала работы 2 ч. "45 мин"
10. Обстоятельства несчастного случая «обрушение леса»
11. Основные причины:
 - 1) Нарушение правил безопасности и охраны труда
 12. Очевидцы несчастного случая Степанов В.И. штукатур-маляр 3 разряда
 13. Физическое состояние пострадавшего в момент несчастного случая «здоров»
 14. Степень тяжести травмы «средняя»
 15. Диагноз «перелом правой кисти руки»
 16. Мероприятия по устранению причин несчастного случая и проведения профилактики направленные на предотвращение несчастных случаев «проведен инструктаж на рабочем месте».
 17. Степень вины: работодателя 0% - вина работодателя, 100 % - работника

Акт составлен:
 Представитель работодателя Васечкин Д.И.

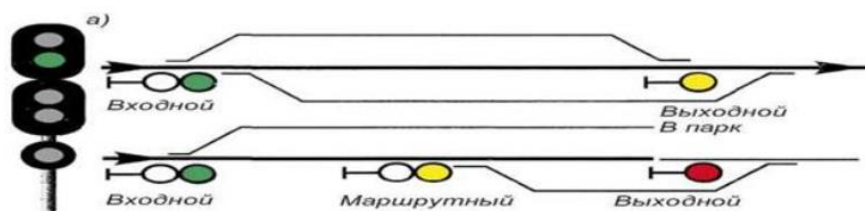
Представитель работников Петров А.И.

При участии:

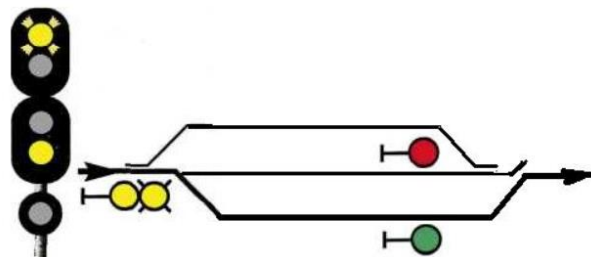
Представителя государственного органа в сфере
 санитарно-эпидемиологического благополучия населения Дроздов Н.А.

Задания для практической работы «Распознавание сигналов подаваемых видами светофоров»

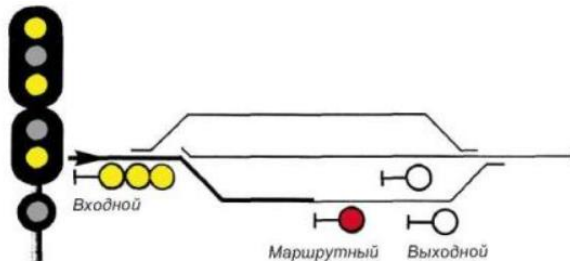
Задание 1



Задание 2



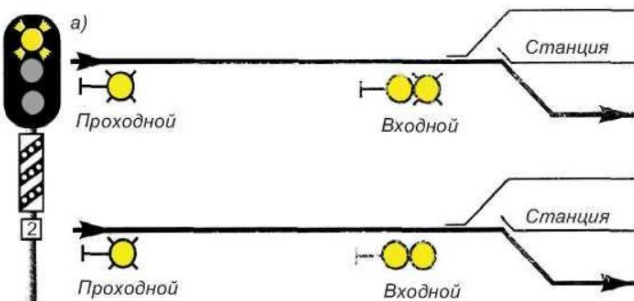
Задание 3



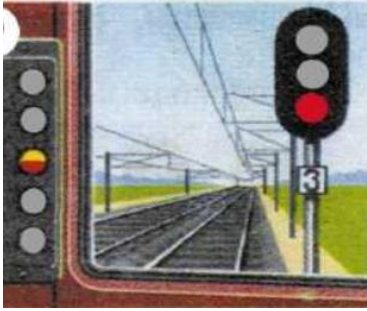
Задание 4



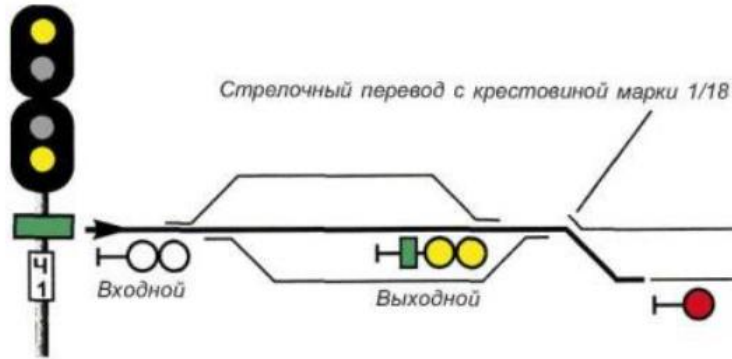
Задание 5



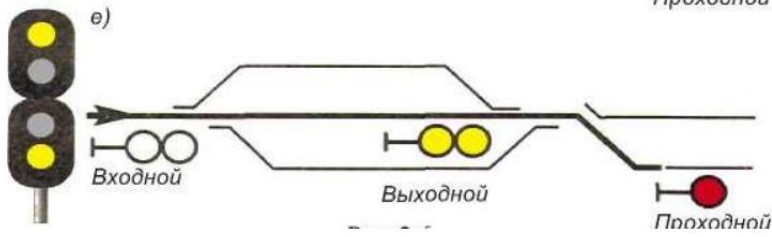
Задание 6



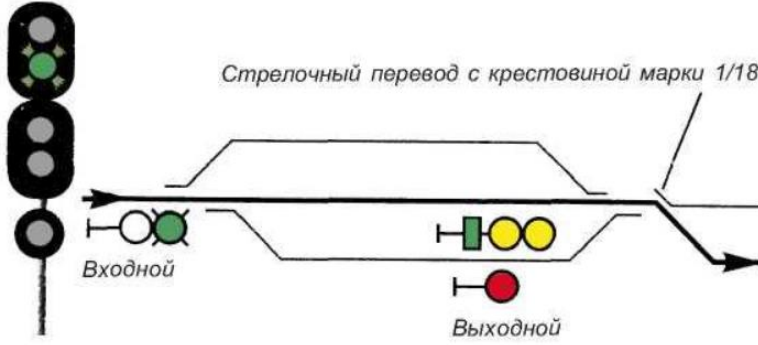
Задание 7



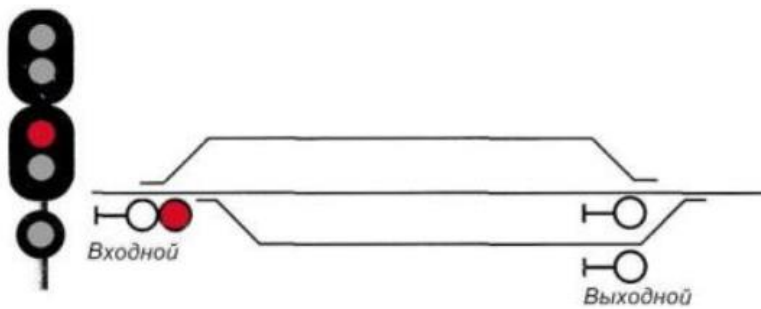
Задание 8



Задание 9



Задание 10



СОКРАЩЕННЫЕ ТЕРМИНЫ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ

РК – Республика Казахстан

АО НК ҚТЖ – акционерное общество национальная компания Қазақстан темір жолы

СЦБ - сигнализация, централизация и блокировка

ОТ- охрана труда

ТБ – техника безопасности

ДУ – журнал диспетчерского управления

ТУ – журнал технического управления машиниста локомотива

НПА – нормативно-правовой акт

ДСП – дежурный по станции

ДСЦ – маневровый диспетчер

ДСПГ – дежурный по горке

ДСПП – дежурный по парку приема

ДС – начальник станции

ДПСФ – дежурный по парку формирования

ДСПО – дежурный по парку отправления

ДНЦ – поездной диспетчер

ТРА – технико–распорядительный акт станции

АТДП – устройства автоматики, телемеханики по движению поездов

БиОТ – безопасность и охрана труда

ПТЭ – правила технической эксплуатации

ЭЦ – электрическая централизация

ДЦ – диспетчерская централизация

ИСИ – инструкция по сигнализации

ИДП – инструкция по движению поездов

Н-1 – акт о расследовании несчастного случая

**Соблюдение правил и норм охраны труда и
правил технической эксплуатации**

Учебное пособие

Нач.ТОО «Сенім»
Редактор

Кан А.Л.
Кан А.Л.

Тираж издания 1 Формат издания 70x100/32
Бумага офсетная №1

Жанкуанышева Гульнар Куттикияевна

Соблюдение правил и норм охраны труда и правил технической эксплуатации

ISBN 978-601-08-4926-6

