

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Ожерельевский ж.д. колледж - филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Методист

_____ Л.А. Елина
« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

_____ Н.Н. Иванова
« ____ » _____ 20 ____ г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**по дисциплине ОП.12 Техническая эксплуатация железных дорог и
безопасность движения**

специальность 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое
хозяйство

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Перечень практических работ	
3. Требования к оформлению практических работ	6
3.1 Требования к содержанию стрелочных переводов. Неисправности стрелочных переводов.	6
3.2 Порядок подачи заявок на выдачу предупреждений. Порядок выдачи предупреждений	8
3.3 Порядок ограждения пассажирского поезда, при вынужденной остановки на перегоне.	11
3.4 Ограждение мест препятствий для движения поездов	13
3.5 Ограждение мест работ на перегонах фронтом работ более 200 м. Ограждение мест работ на перегонах фронтом работ менее 200 м.	16
3.6 Ограждение мест работ на станционных путях	19
3.7 Ограждение мест работ вблизи станционных путей	22

Библиографический список

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОП.12 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения в соответствии с требованиями ФГОС СПО к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и на основе рабочей программы дисциплины ОП.12 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

уметь:

- определять основные неисправности стрелочных переводов
- описать основные требования, предъявляемые к сооружениям путевого хозяйства
- читать технические документы, графики, чертежи и другие документы
- оформлять заявки на выдачу предупреждений
- оформлять документы на проведение путевых работ в пределах станции и на перегонах
- применять переносные, ручные и звуковые сигналы
- ограждать, обнаруженное на перегоне мест, угрожающее безопасности движения
- ограждать места работ на перегонах и на станциях

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- требования, предъявляемые к содержанию сооружений и устройств путевого хозяйства
- основные допуски, размеры по содержанию сооружений и устройств путевого хозяйства
- основные неисправности стрелочных переводов
- требования, предъявляемые к технологической электросвязи
- требования, предъявляемые к технической эксплуатации устройств СЦБ
- общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения поездов со скоростями более 140 до 250 км/ч
- общие положения по организации технической эксплуатации сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта
- общий порядок организации движения поездов
- график движения поездов
- порядок формирования поездов
- требования к производству маневровых работ и вопросы безопасности связанные с движением поездов
- порядок заполнения основных нормативных документов
- Инструкцию по сигнализации и порядок применения сигналов

- порядок ограждения мест работ на перегонах и на станциях
- порядок ограждения мест препятствий для движения поездов

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности и овладению профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

- Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку (ПК 2.3.)
- Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений (ПК 2.4.)
- Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути (ПК 3.1.)
- Обеспечивать выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте (ПК 3.2.)
- Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений (ПК 4.1.)
- Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений (ПК 4.3.)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Рабочая программа темы предусматривает 20 часов практических работ

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Название практических работ	Объем часов
Требования к содержанию стрелочных переводов. Неисправности стрелочных переводов.	4
Порядок подачи заявок на выдачу предупреждений. Порядок выдачи предупреждений.	4
Ограждение поезда при вынужденной остановки на перегоне.	2
Ограждение мест препятствий для движения поездов	2
Ограждение мест работ на перегонах фронтом работ более 200 м. Ограждение мест работ на перегонах фронтом работ менее 200 м.	4
Ограждение мест работ на станционных путях	2
Ограждение мест работ вблизи станционных путей	2
ИТОГО	20

3 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа 1

Тема: Требования к содержанию стрелочных переводов. Неисправности стрелочных переводов.

Цель работы:

Изучить основные требования предъявляемые ПТЭ к содержанию стрелочных переводов и основные неисправности угрожающие безопасности движения.

Студент должен знать:

1. Назначение и типы стрелочных переводов.
2. Устройство стрелочного перевода.
3. Основные неисправности и их причины с которыми запрещается эксплуатация стрелочных переводов

Материальное обеспечение

Учебный полигон

Учебная и контролирующая мультимедийная программа

Нормативные документы

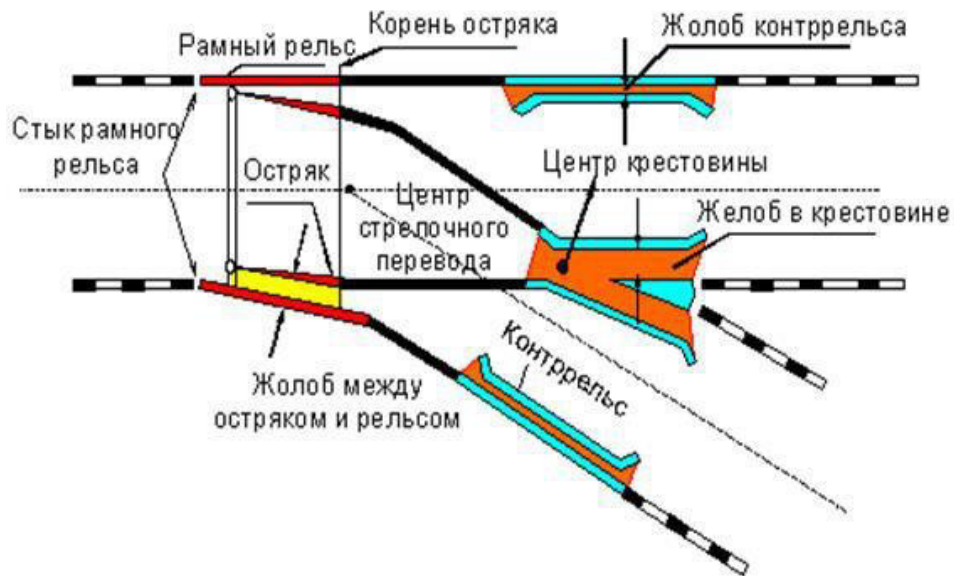
- Правила технической эксплуатации железных дорог РФ
- Приказ Минтранса России от 30 марта 2015 г. N 57 "О внесении изменений в Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. N 286"

Последовательность выполнения работы:

1. Изучить и используя полученные знания показать на учебном полигоне из каких основных частей состоит одиночный стрелочный перевод.
2. Показать места возможных неисправностей и причины их возникновения.
3. Изучить основные дефекты с которыми запрещается эксплуатация стрелочные переводов.
4. Зарисовать стрелочный перевод и указать места возможных неисправностей.
5. Составить отчет по работе.

Работа выполняется в учебной аудитории с применением учебной мультимедийной программы и оборудования учебного полигона.

Пример схемы стрелочного перевода



Домашнее задание:

Подготовить отчет и ответить на вопросы индивидуального задания.

Контрольные вопросы:

1. Назначение стрелочных переводов
2. Из каких основных частей состоит стрелочный перевод
3. Марки крестовин стрелочных переводов применяемых
 - на главных приёмноотправочных путях пассажирского движения
 - на главных приёмноотправочных путях грузового движения
 - на прочих железнодорожных путях
4. Выкрашивание остряка или подвижного сердечника длиной:
 - на главных железнодорожных путях...
 - на приемо-отправочных путях...
 - на прочих станционных железнодорожных путях ...
5. Понижение остряка против рамного рельса и подвижного сердечника против усюкика
6. Расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса...
7. Расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усюкика ...

Практическая работа №2

Тема: Порядок подачи заявок на выдачу предупреждений. Порядок выдачи предупреждений

Цель работы:

Изучить виды предупреждений, порядок подачи заявок на выдачу предупреждений.

Студент должен знать:

- Кто и в какие сроки подает заявки на выдачу предупреждений
- Какие данные содержит заявка
- Виды предупреждений
- Кто выписывает предупреждения и какие данные оно содержит

Уметь:

- Заполнять заявку на выдачу предупреждений

Нормативные документы

- Правила технической эксплуатации железных дорог Р Ф,
- Приказ Минтранса России от 30 марта 2015 г. N 57 "О внесении изменений в Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. N 286"
- ПРИКАЗ от 18 декабря 2014 г. N 344 Об утверждении положения о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта
- Распоряжение ОАО "РЖД" от 29.12.2014 N 2790р "Об утверждении и введении в действие "Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ"
- Бланки заявок и предупреждений (ДУ61)

Последовательность выполнения работы:

1. Разобрать причины подачи заявок на выдачу предупреждений
2. Изучить кто, кому и в каком порядке подает заявки на выдачу предупреждений
3. Изучить какие данные содержит заявка
4. Изучить виды предупреждений
5. Используя полученные знания заполнить заявку и бланк предупреждения, согласно индивидуального задания.

6. Составить отчёт по работе и приложить заполненные бланки заявок и предупреждений
7. Сделать вывод по работе.

Работа выполняется в учебной аудитории с применением учебной мультимедийной программы, инструкций, нормативных документов ОАО «РЖД» и бланков ДУ 61

Пример документа ДУ 61

КОРЕШОК ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ № _____

Предупреждение на поезд (маршрут) № _____
получил « ____ » _____ 20 ____ г.
машинист _____ (подпись)

(линия отрыва)

Станция _____
(штемпель)
« ____ » _____ 20 ____ г.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ НА ПОЕЗД (МАРШРУТ) № _____

Место действия (станция, перегон, участок, путь, соед. ветвь, стрелка, пикет)	Время действия	Скорость не более _____ км/ч, другие требования	Причина выдачи предупреждений

Дежурный поста централизации (по станции) _____ (подпись)
(ненужное зачеркнуть)

(Бланк белого цвета с желтой полосой по диагонали)

Практическая работа №3

Тема: Порядок ограждения пассажирского поезда, при вынужденной остановки на перегоне.

Цель работы:

Изучение порядка ограждения пассажирского поезда при вынужденной остановке на перегоне.

Студент должен знать:

Правила ограждения хвоста пассажирского поезда при вынужденной остановки на перегоне и порядок применения ручных и звуковых сигналов.

Уметь:

Применять сигналы ограждения

Материальное обеспечение:

Учебный полигон, ручные и звуковые сигналы.

Нормативные документы

- Инструкция по сигнализации,
- Приказ Минтранса России от 30 марта 2015 г. N 57 "О внесении изменений в Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. N 286"
- ПРИКАЗ от « 2 » января 2015 г. № Окт-1 Об обеспечении гарантированной безопасности и надёжности перевозочного процесса и безопасности труда работников в региональных дирекциях, филиалах Дочерних зависимых обществ ОАО «РЖД», филиале Северо-Западный ООО «ТМХ-Сервис», расположенных в границах Октябрьской железной дороги в 2015 году
- Распоряжения ОАО «РЖД» от 08.05.2015 N 1185р « Об утверждении Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО "РЖД"

Последовательность выполнения работы

Согласно задания бригада студентов должна:

1. Изучить схемы ограждения пассажирского поезда при вынужденной остановки на перегоне (использовать учебные альбомы).
2. Составить схему ограждения, согласно задания преподавателя, используя полученные знания.
3. Составить отчёт по работе и зарисовать схему ограждения.

Работа выполняется в учебной аудитории с применением учебной мультимедийной программы и оборудования учебного полигона.

Пример схемы ограждения



Домашнее задание:

При сдаче отчёта студент должен ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы:

1. Порядок действия при вынужденной остановки поезда на перегоне
2. Кто ограждает хвост пассажирского поезда при вынужденной остановки на перегоне
3. На каком расстоянии укладываются петарды от хвоста поезда и в каком порядке
4. Как подается сигнал общая тревога
5. Кто отвечает за безопасность движения при данной ситуации в составе

Практическая работа №4

Тема: Ограждение мест препятствий для движения поездов

Цель работы:

Изучение сигналов ограждения и порядок их применения

Студент должен знать:

- виды и назначение сигналов ограждения
- какие сигналы относятся к постоянным сигналам ограждения
- порядок их применения
- схемы ограждения опасных мест (однопутного и двухпутного участка) на путях общего и необщего пользования

Уметь:

- применять сигналами ограждения
- вычерчивать схемы ограждения опасных мест на пути общего и необщего пользования

Материальное обеспечение:

Постоянные сигналы ограждения

Нормативные документы:

- Инструкция по сигнализации
- Приказ Минтранса России от 30 марта 2015 г. N 57 "О внесении изменений в Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. N 286"
- Распоряжение ОАО "РЖД" от 29.12.2014 N 2790р "Об утверждении и введении в действие "Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ"
- Распоряжения ОАО «РЖД» от 08.05.2015 N 1185р « Об утверждении Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО "РЖД"

Последовательность выполнения работы

Согласно задания бригада студентов должна:

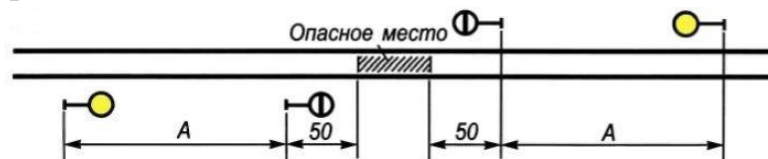
1. Используя полученные знания составить схему ограждения опасного места на пути общего и необщего пользования

2. Описать порядок применения данных сигналов ограждения
3. Ответить на вопросы преподавателя при защите работы
4. Составить и оформить отчет

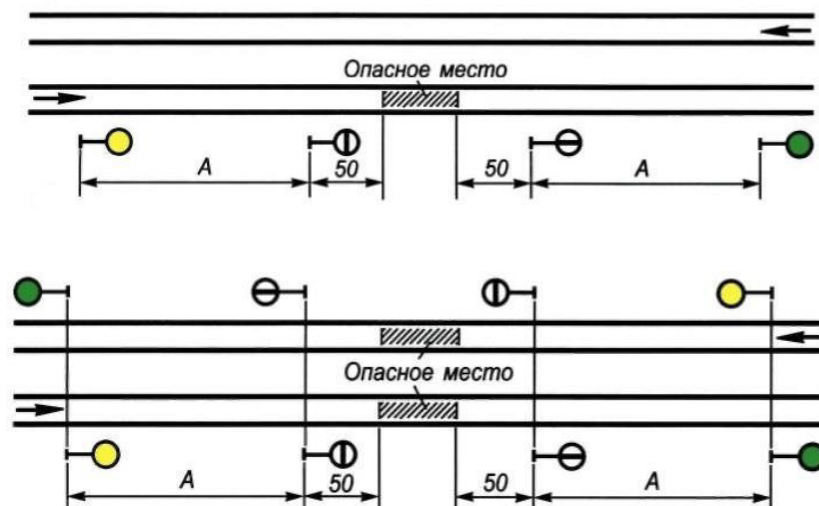
Работа выполняется в учебной аудитории с применением учебной мультимедийной программы, инструкций, нормативных документов ОАО «РЖД» и оборудования учебного полигона.

Примеры схем ограждения:

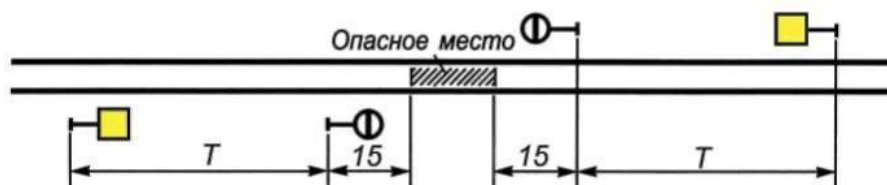
А). Схема ограждения опасного места (однопутный участок) сигналами уменьшения скорости



В). Схема ограждения опасного места (двухпутный участок) сигналами уменьшения скорости



Б). На железнодорожных путях необщего пользования



Домашнее задание:

При сдаче отчёта студент должен ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы:

- Какие сигналы относятся к постоянным
- На каком расстоянии от опасного места устанавливают знак «Начало опасного места» и «Конец опасного места»
- На каком расстоянии от опасного места устанавливают знак «Начало Опасного участка» и «Конец опасного участка»

Практическая работа №5

Тема: Ограждение мест работ на перегонах фронтом работ более 200 м.
Ограждение мест работ на перегонах фронтом работ менее 200 м.

Цель работы:

Изучение порядка ограждения мест работ на перегоне и порядок применения сигналов ограждения

Студент должен знать:

Порядок применения переносных, ручных и звуковых сигналов при ограждении мест работ на перегоне. Схемы ограждения при различных фронтах работ.

Уметь:

Применять сигналы ограждения

Материальное обеспечение:

Учебный полигон, ручные и звуковые сигналы.

Нормативные документы:

- Инструкция по сигнализации, альбомы,
- Приказ Минтранса России от 30 марта 2015 г. N 57 "О внесении изменений в Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. N 286"
- Распоряжение ОАО "РЖД" от 29.12.2014 N 2790р
"Об утверждении и введении в действие "Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ"

Последовательность выполнения работы

Согласно задания (варианта) бригада студентов должна:

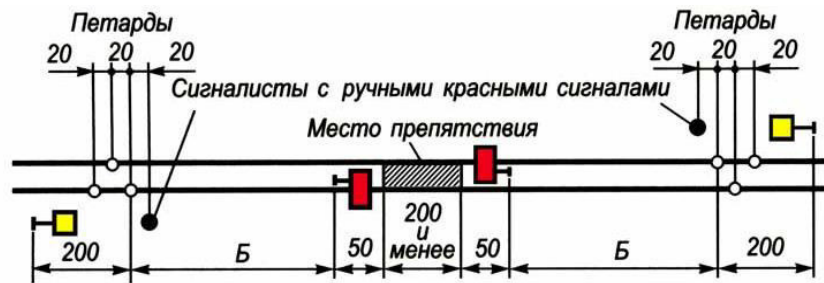
1. Изучить порядок применения сигналов ограждения при производстве работ на перегоне
2. Изучить порядок назначения сигнальщиков для ограждения мест работ фронтом менее 200 метров и более 200 метров
3. Изучить схемы ограждения мест работ фронтом менее 200 метров:
 - на однопутном перегоне
 - на двух путном перегоне с работами по обоим путям
 - на двух путном перегоне с работами по одному из путей

4. Изучить схемы ограждения мест работ фронтом более 200 метров:
 - на однопутном перегоне
 - на двух путном перегоне с работами по обоим путям
 - на двух путном перегоне с работами по одному из путей
5. Изучить схемы ограждения при выполнении работ на путях необщего пользования и порядок применения сигналов ограждения.
6. Составить схемы ограждения согласно задания.
7. Составить отчёт и подготовить ответы на контрольные вопросы

Примеры схем ограждения:

А) схемы ограждения препятствий и мест производства работ на путях владельца инфраструктуры фронтом менее 200 метров на:

- однопутном участке

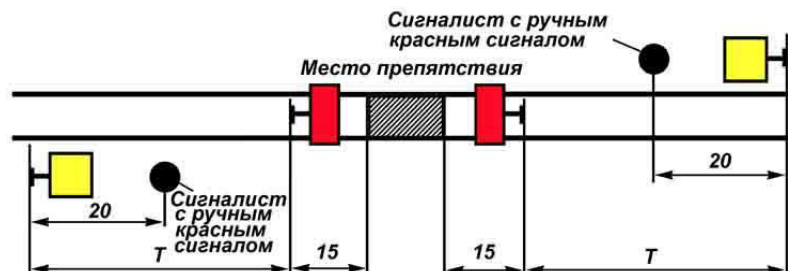


- двухпутном участке, при работах по одному из путей

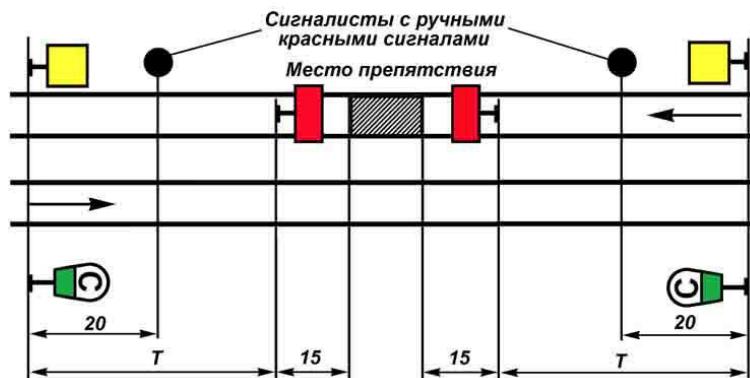


В) На железнодорожных путях не общего пользования:

- на однопутном участке



- на двухпутном участке с работами по одному из путей



Домашнее задание:

При сдаче отчёта студент должен ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы:

- сколько сигналистов назначается для ограждения мест работ фронтом 150 метров, если работы проводятся на однопутном перегоне
- сколько сигналистов назначается для ограждения мест работ фронтом 450 метров, если работы проводятся на однопутном перегоне
- сколько сигналистов назначается для ограждения мест работ фронтом 250 метров, если работы проводятся на двухпутном перегоне с работами по каждому пути
- сколько сигналистов назначается для ограждения мест работ фронтом 100 метров, если работы проводятся на двухпутном перегоне с работами по каждому пути
- сколько сигналистов назначается для ограждения мест работ фронтом 500 метров, если работы проводятся на двухпутном перегоне с работами по одному пути
- на каком расстоянии от места работ выставляют щит красного цвета
- на каком расстоянии от места работ выставляют щит желтого цвета
- на каком расстоянии от места работ выставляют сигнал подачи свистка и от чего зависит это расстояние
- обязанность сигналистов
- в чем особенность ограждения мест работ на путях необщего пользования

Практическая работа №6

Тема: Ограждение мест работ на станционных путях

Цель работы:

Изучение порядка ограждения мест работ на станционных путях и порядок применения сигналов ограждения

Студент должен знать:

Порядок применения ручных и звуковых сигналов при ограждении мест на станционных путях. Схемы ограждения.

Уметь:

Применять сигналы ограждения

Материальное обеспечение:

Учебный полигон, ручные и звуковые сигналы.

Нормативные документы:

- Инструкция по сигнализации,
- Приказ Минтранса России от 30 марта 2015 г. N 57 "О внесении изменений в Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. N 286"
- Распоряжение ОАО "РЖД" от 29.12.2014 N 2790р "Об утверждении и введении в действие "Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ"

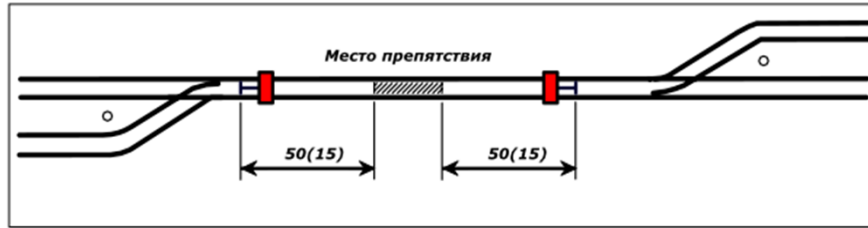
Последовательность выполнения работы:

Согласно задания (варианта) бригада студентов должна:

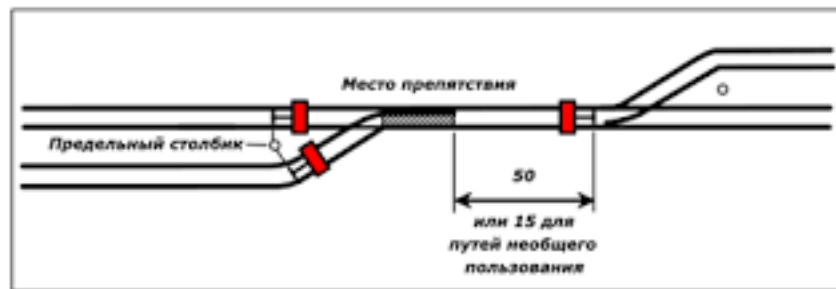
1. Изучить порядок применения сигналов ограждения при производстве работ на станционных путях
2. Изучить особенность расстановки сигналов при работах вблизи сделочных переводов
3. Изучить схемы ограждения мест работ, если они выполняются вблизи входного или выходного сигнала
4. Составить схемы ограждения согласно задания.
5. Составить отчёт и подготовить ответы на контрольные вопросы:

Примеры схем ограждения:

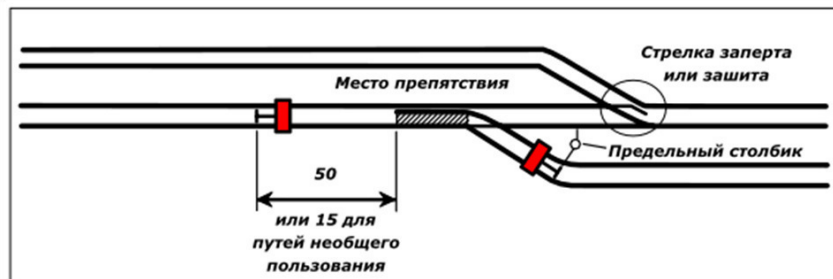
А). Если работы расположены на расстоянии более 50 метров от стелечного перевода



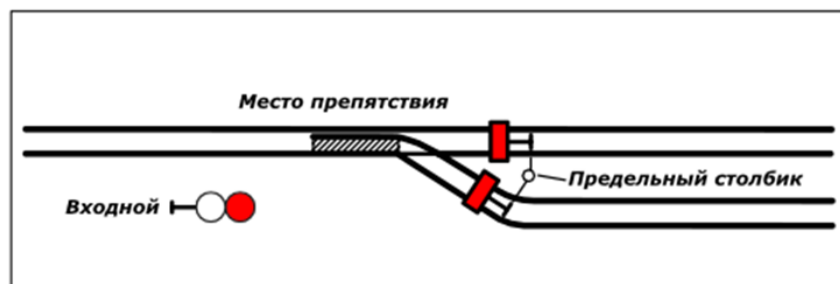
Б). При ограждении переносными красными сигналами места препятствия или производства работ расположено на стрелочном переводе



В). Если вблизи от стрелочного перевода, подлежащего ограждению, расположена другая стрелка, которую можно поставить в такое положение, что на стрелочный перевод, где имеется препятствие, не может выехать железнодорожный подвижной состав



Г). Если место препятствия или производства работ находится на входной стрелке



Домашнее задание:

При сдаче отчёта студент должен ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы:

- Какие сигналы запрещается применять при ограждении мест работ на станционных путях
- На каком расстоянии от места работ выставляют щиты красного цвета
- В каких местах необходимо выставить сигналы ограждения, если работы проводятся вблизи стрелочного перевода
- В каких местах необходимо выставить сигналы ограждения, если работы проводятся вблизи входного сигнала
- В каких местах необходимо выставить сигналы ограждения, если работы проводятся на стрелочном переводе

Практическая работа №7

Тема: Ограждение мест работ вблизи станционных путей

Цель работы:

Изучение порядка ограждения мест работ и порядок применения сигналов ограждения

Студент должен знать:

Порядок применения ручных и звуковых сигналов при ограждении мест. Схемы ограждения.

Уметь:

Применять сигналы ограждения

Материальное обеспечение:

Учебный полигон, ручные и звуковые сигналы.

Нормативные документы:

- Инструкция по сигнализации
- Приказ Минтранса России от 30 марта 2015 г. N 57 "О внесении изменений в Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. N 286"
- Распоряжение ОАО "РЖД" от 29.12.2014 N 2790р
"Об утверждении и введении в действие "Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ"

Последовательность выполнения работы:

Согласно задания (варианта) бригада студентов должна:

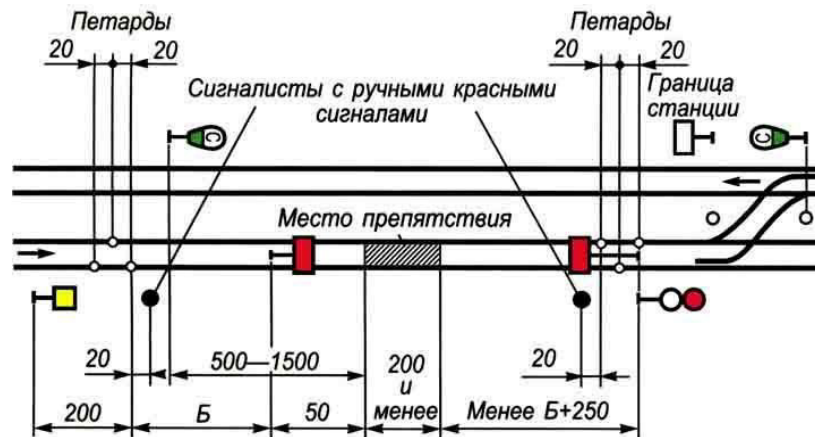
1. Изучить порядок применения сигналов ограждения при производстве работ вблизи станционных путях
2. Изучить особенность расстановки сигналов и какие сигналы не применяются в данном варианте
3. Изучить схемы ограждения мест работ, если они выполняются вблизи входного или выходного сигнала
4. Составить схемы ограждения согласно задания.

Примеры схем ограждения мест работ(препятствий):

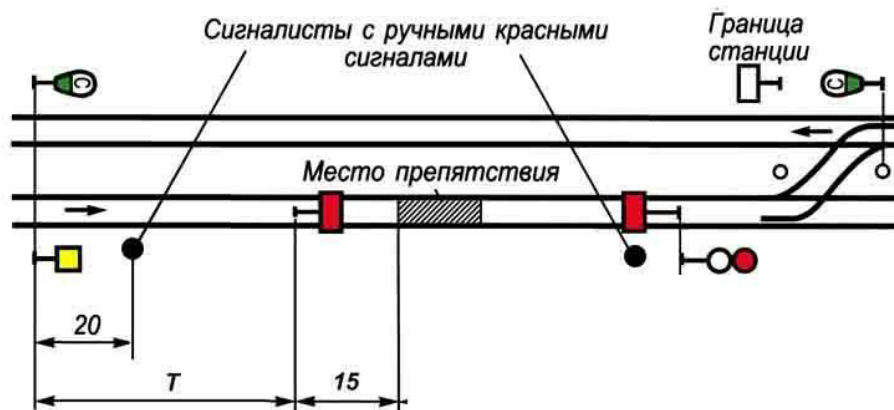
Если место препятствия или производства работ расположено на расстоянии менее 60 м от входного сигнала (или сигнального знака «Граница станции»), то петарды со стороны станции не укладываются, а на железнодорожных пу-

тях не общего пользования не устанавливаются переносные сигналы уменьшения скорости.

А). Схема ограждения препятствия или мест работ перед входным сигналом на путях инфраструктуры



Б). Схема ограждения препятствия перед входным сигналом на путях инфраструктурного комплекса



Домашнее задание:

При сдаче отчёта студент должен ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы:

- Какие сигналы запрещается применять при ограждении мест работ на станционных путях
- На каком расстоянии от места работ выставляют щиты красного цвета
- В каких местах необходимо выставить сигналы ограждения, если работы проводятся вблизи стрелочного перевода
- В каких местах необходимо выставить сигналы ограждения, если работы проводятся вблизи входного сигнала
- В каких местах необходимо выставить сигналы ограждения, если работы проводятся на стрелочном переводе

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основной источник

1. Леоненко Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения [Текст]: учебное пособие.- М.,: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017
2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, ЦРБ-756 от 26.05.2013 г.;
3. Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации», ЦРБ- 75726.05.2013 г.;
4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации», ЦРБ-790 от 16.10.2013 г.

Дополнительный источники

1. Инструкция «Об организации рабочего места осмотрщика вагонов при встрече пассажирского и грузового поездов» №2014р от 13.10.2013;
2. Инструктивные указания по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками 3. ЦВРК. М.: Транспорт, 2013.
3. Комментарии к инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации №2014р от 13.10.2013;
4. Сборник правил и инструкций по охране труда для работников вагонного хозяйства ОАО «РЖД», Москва 2013.
5. <https://e.lanbook.com/book>