

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котенкова Светлана Владимировна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 29.07.2021 08:02:49  
Уникальный программный ключ:  
4416d113ff2a6a4b931882373c1cf1143b8cd7bc

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

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

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Полевой А.В.  
«30» июня 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.10. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И  
БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ**

*для специальности*

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)**

Квалификация – **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Калуга  
2021

Рассмотрено на заседании ЦК  
специальности 23.02.01 Организация перевозок и  
управление на транспорте (по видам)  
протокол № 11 от «28» июня 2021 г.  
Председатель \_\_\_\_\_/Рундель О.А./

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

**Разработчик ФОС:**

Мурашкина Е.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

***Рецензент:***

Новикова Н.П., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

Мурашкин Д.Ю., ревизор движения отдела безопасности и охраны труда Московско-Смоленского центра организации работы железнодорожных станций – структурного подразделения Московской дирекции управления движением – структурного подразделения Центральной дирекции управления движением – филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1</b>	<b>ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2</b>	<b>ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ .....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>32</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>50</b>

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.10.Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) для базового вида подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

Объектами контроля и оценки являются умения, знания, общие и профессиональные компетенции:

<b>Объекты контроля и оценки</b>	<b>Объекты контроля и оценки</b>
<b>У1</b>	определять основные неисправности стрелочных переводов
<b>У2</b>	выполнять регламент переговоров при приеме и отправлении поездов
<b>У3</b>	правильно заполнять бланки разрешений
<b>У4</b>	оформлять журнал поездных телефонограмм, диспетчерских распоряжений, письменные разрешения
<b>У5</b>	анализировать причины нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе
<b>З1</b>	габариты, их основные размеры и значение для обеспечения безопасности движения поездов
<b>З2</b>	требования к устройствам СЦБ на перегонах и станциях
<b>З3</b>	требования к графику движения поездов, значение ТРА станции
<b>З4</b>	порядок приготовления маршрута приема, отправления и производства маневров
<b>ОК 01</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
<b>ОК 02</b>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<b>ОК 03</b>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<b>ОК 04</b>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<b>ОК 05</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
<b>ОК 06</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<b>ОК 07</b>	Брать на себя ответственность за работу членов команды

	(подчиненных), результат выполнения заданий
<b>ОК 08</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<b>ОК 09</b>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>ПК 1.1</b>	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками
<b>ПК 2.1</b>	Организовывать работу персонала по выполнению требований обеспечения безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
<b>ПК 2.2</b>	Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются *дифференцированный зачет, экзамен.*

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Умения:</b>		
У 1. Определять основные неисправности стрелочных переводов	определение основных неисправностей стрелочных переводов, дефектов элементов стрелочных переводов	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
У 2. Выполнять регламент переговоров при приеме и отправлении поездов	грамотное выполнение регламента переговоров при приеме и отправлении поездов	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
У 3. Правильно заполнять бланки разрешений	правильное заполнение бланков разрешений	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
У 4. Оформлять журнал поездных телефонограмм, диспетчерских распоряжений, письменные разрешения;	оформление журнала поездных телефонограмм, диспетчерских распоряжений, письменных разрешений в соответствии с требованиями	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
У 5. Анализировать причины нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе	умение проводить анализ причин нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
<b>Знания:</b>		
З 1. Габариты, их основные размеры и значение для обеспечения безопасности движения поездов	знание габаритов, их основных размеров и значения для обеспечения безопасности движения поездов	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
З 2. Требования к устройствам	изложение требований к устройствам СЦБ на	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты;

СЦБ на перегонах и станциях;	перегонах и станциях	- самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
3 3. Требования к графику движения поездов; значение ТРА станции	изложение требований к графику движения поездов, значение ТРА станции	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
3 4. Порядок приготовления маршрута приема, отправления и производства маневров	знание порядка приготовления маршрута приема, отправления и производства маневров	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
<b>Общие компетенции:</b>		
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	изложение сущности перспективных технических новшеств	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	с - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками	определение технологических норм времени на выполнение маневровых операций в соответствии с техническим оснащением станции и характером работы; использование данных анализа результатов работы организации перевозочным процессом для решения эксплуатационных задач; обработка и передача информации о перевозочном процессе; работа с базой данных, точность и правильность оформления технологической документации	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен
ПК 2.1. Организовывать работу персонала по выполнению требований обеспечения безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.	результативность информационного поиска; определение количественных и качественных показателей работы железнодорожного транспорта	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен



<p>ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.</p>	<p>применение действующих положений по организации грузовых и пассажирских перевозок; применение требований безопасности при построении графика движения поездов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>устный опрос;</i></li> <li>- <i>письменный опрос;</i></li> <li>- <i>тесты;</i></li> <li>- <i>самостоятельная работа</i></li> <li>- <i>практическое занятие;</i></li> <li>- <i>дифференцированный зачет;</i></li> <li>- <i>экзамен</i></li> </ul>
---	--	--

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Предметом оценки служат умения, знания, общие и профессиональные компетенции, формирование которых предусмотрено ФГОС СПО по дисциплине ОП.10 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по разделам и темам:

Элементы учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК
<b>Раздел 1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за безопасность движения</b>			<i>дифференцированный зачет, экзамен</i>	У1-У2; 31-34; ОК 01- ОК 09; ПК.1.1, ПК 2.1, ПК 2.2
Тема 1.1. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за безопасность движения поездов	Устный опрос	У5; ОК 01, ОК 02; ПК.1.1, ПК.2.2		
Тема 1.2. Порядок испытаний и назначение на должность	Устный опрос	У5; ОК 01; ОК 02; ПК.1.1, ПК.2.2		
Тема 1.3. Ответственность и порядок контроля за выполнением ПТЭ и инструкций	Устный опрос	У5; ОК 01, ОК 02; ПК.1.1, ПК.2.2		
<b>Раздел 2. Требования к техническим средствам железнодорожного транспорта</b>				
Тема 2.1. Общие положения содержания сооружений и устройств	Устный опрос Практическое занятие № 1	У5; 31; 32; ОК01; ОК 02; ОК 03; ОК 4; ПК.1.1, ПК.2.1		
Тема 2.2. Сооружения и устройства путевого хозяйства	Практические занятия № 2-4	У1, 31, ОК01; ОК 02; ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09; ПК.1.1, ПК.2.1		
Тема 2.3. Положение о железнодорожной станции	Публичное выступление на занятии (сообщение)	У5, 31, 32, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК. 2.2		

Тема 2.4. Техническая эксплуатация устройств технологической электросвязи, сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта	Письменный опрос	У5, 31, 32, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК. 2.2		
Тема 2.5. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта	Письменный опрос Практические занятия № 5-7	У4, 32; ОК01, ОК 04, ОК 06, ПК. 1.1, ПК.2.1		
Тема 2.6. Ручные и звуковые сигналы, сигналы ограждения, сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте	Практические занятия № 8-9	У2, У5, 34; ОК 02; ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК. 1.1, ПК.2.1		
<b>Раздел 3. Организация движения поездов.</b>				
Тема 3.1. Производство маневров. Закрепление вагонов на станционных путях.	Устный опрос Практические занятия № 10-13	У2, У4, У5, 34, ОК 02; ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК. 1.1, ПК.2.1		
Тема 3.2. Формирование поездов	Устный опрос Практические занятия № 14-15	У4, У5, 34; ОК 02; ОК 03, ОК 07; ПК. 1.1		
Тема 3.3. Порядок технического обслуживания подвижного состава, обеспечения поезда автоматическими тормозами.	Практическое занятие № 16	У4, У5, 34; ОК 02; ОК 04; ПК. 2.1		
Тема 3.4. Организация движения поездов	Практические занятия № 17-18	У2, У3, У4, 34; ОК 02; ОК 03, ОК 06, ОК 07; ПК. 1.1		
Тема 3.5. Движение поездов при автоблокировке, автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи.	Устный опрос	У2, У3, У4, 32, 34; ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК. 2.2		
Тема 3.6. Движение поездов при телефонных средствах связи	Тест Практические занятия № 19-20	У2, У3, У4, 34; ОК 02; ОК 03, ОК 06, ОК 07; ПК. 1.1, ПК. 2.1		
Тема 3.7. Движение поездов при полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системе.	Письменный опрос	У2, У3, У4, 34; ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК. 2.2		

Тема 3.8. Движение поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией. Работа поездного диспетчера	Устный опрос	У2, У3, У4, 32, 34; ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК. 2.2		
Тема 3.9. Порядок выдачи предупреждений.	Устный опрос Практическое занятие № 21	У2, У3, У4, У5, 34; ОК 06, ОК 07; ПК.1.1		
Тема 3.10. Организация движения восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов. Движение поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи	Практическое занятие № 22	У2, У3, У4, У5, 34; ОК 02; ОК 03, ОК 07; ПК.1.1		
Тема 3.11. Движение хозяйственных поездов при производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях.	Практическое занятие № 23	У2, У3, У4, У5, 34; ОК 02; ОК 03, ОК 06, ОК 07; ПК1.1		
Тема 3.12. Составление техническо-распорядительного акта станции	Устный опрос Практические занятия № 24-26	У2, У5, 33, 34; ОК 01, ОК 02; ПК.2.1, ПК. 2.2		
Тема 3.13. Организация работы локомотивных бригад	Устный опрос	У2, У3, У5, 34; ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК. 2.2		
Тема 3.14. Организация маневровой работы, формирования и пропуска поездов с вагонами, загруженными опасными грузами	Практическое занятие № 27	У2, У3, У5, 34; ОК 02; ОК 07; ПК.2.1		
Тема 3.15. Движение поездов и производство маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ на станциях	Устный опрос Практические занятия № 28-34	У1, У2, У3, У4, У5, 32, 34; ОК 01-09; ПК.2.1		
<b>Раздел 4. Общие требования, предъявляемые к подвижному составу.</b>				
Тема 4.1. Общие требования, предъявляемые к подвижному составу.	Устный опрос	У5, 31, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК. 2.2		
Тема 4.2. Колесные пары.	Устный опрос	У5, 31, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК. 2.2		
Тема 4.3. Тормозное оборудование и	Устный опрос	У5, 31, ОК 02, ОК 04, ОК		

автосцепное устройство.		09, ПК. 2.2		
Тема 4.4. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава.	Письменный опрос	У5, 31, 34, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК. 2.2		
<b>Раздел 5. Обеспечение безопасности движения на железных дорогах</b>				
Тема 5.1. Организация работы по реализации системных мер, направленных на обеспечение безопасности движения поездов	Устный опрос	У5, 33, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК. 2.2		
Тема 5.2. Классификация нарушений безопасности движения.	Устный опрос Практическое занятие № 35	У4, У5, 33, 34; ОК 01; ОК 03, ОК 04; ПК 2.1, ПК. 2.2		
Тема 5.3. Система организации профилактической работы по предупреждению случаев нарушения безопасности движения в хозяйстве перевозок	Устный опрос	У5, 34, ПК. 2.2		
Тема 5.4. Порядок служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности и эксплуатации железнодорожного транспорта	Устный опрос	У5, 33, 34, ПК.2.1, ПК. 2.2		
Тема 5.5. Регламент оперативных действий работников хозяйства перевозок в аварийных и нестандартных ситуациях	Практические занятия № 36-42	У1, У2, У3, У4, У5, 31, 32, 33, 34, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 07; ПК1.1, ПК.2.1, ПК. 2.2		
Тема 5.6 Действующие приказы и указания по безопасности движения.	Устный опрос	У5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.2.2		
Тема 5.7 Разбор примеров из судебных материалов.	Устный опрос	У5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК.2.2		

## 3.2 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### УСТНЫЙ ОПРОС

#### 1. Описание

Устный опрос проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения темы.

На проведение опроса отводится 15 минут.

При работе обучающийся может использовать следующие источники: конспект лекций, основную и дополнительную литературу (согласно рабочей программе).

#### 2. Вопросы

Раздел/Тема	Вопросы
<b>Раздел 1. Общие обязанности работников ж.д. транспорта и их ответственность за безопасность движения</b>	
Тема 1.1. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за безопасность движения поездов	1. Основные определения на железнодорожном транспорте. 2. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. 3. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта.
Тема 1.2. Порядок испытаний и назначение на должность	1. Порядок проведения аттестации и назначение на должность, лиц поступающих на работу, связанных с движением поездов. 2. Перечень должностей, работники которых подлежат аттестации.
Тема 1.3. Ответственность и порядок контроля за выполнением ПТЭ и инструкций	1. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта.
<b>Раздел 2. Требования к техническим средствам железнодорожного транспорта</b> Тема 2.1. Общие положения содержания сооружений и устройств	1. Понятие «железнодорожная станция» 2. Требования к инфраструктуре железнодорожной станции. 3. Порядок обслуживания сооружений и устройств железнодорожной станции.
<b>Раздел 3. Организация движения поездов</b>	
Тема 3.1. Производство маневров. Закрепление вагонов на станционных путях.	1. Основные формулы для закрепления вагонов на станции тормозными башмаками.
Тема 3.2. Формирование поездов	1. Как определяется масса и длина поезда? (дать пример)
Тема 3.5. Движение поездов при автоблокировке, автоматической	1. Общие требования по организации движения на однопутных и двухпутных

<p>локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи.</p>	<p>перегонах. 2. Порядок действий дежурного по станции при неисправности автоблокировки.</p>
<p>Тема 3.8. Движение поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией. Работа поездного диспетчера</p>	<p>1. Общие положения по организации движения на участках, оборудованных диспетчерской централизацией. 2. Порядок действия при неисправности устройств диспетчерской централизации. 3. Обязанности поездного диспетчера.</p>
<p>Тема 3.9. Порядок выдачи предупреждений.</p>	<p>1. Ведение Книги записей предупреждений ф. ДУ-60 2. Заполнение бланков предупреждений ф. ДУ-61.</p>
<p>Тема 3.12. Составление техническо-распорядительного акта станции</p>	<p>1. Что такое ТРА станции? 2. Опишите порядок заполнения ТРА станции.</p>
<p>Тема 3.13. Организация работы локомотивных бригад</p>	<p>1. Обязанности локомотивной бригады при прицепке к составу поезда и ведении поезда по перегону. 2. Максимально допускаемые скорости движения поездов.</p>
<p>Тема 3.15. Движение поездов и производство маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ на станциях</p>	<p>1. Неисправности АБ, при которых прекращается их действие с переходом на телефонные средства связи?</p>
<p><b>Раздел 4.</b> <b>Общие требования, предъявляемые к подвижному составу</b></p>	
<p>Тема 4.1. Общие требования, предъявляемые к подвижному составу.</p>	<p>1. Общие требования, предъявляемые к подвижному составу 2. Знаки и надписи на подвижном составе</p>
<p>Тема 4.2. Колесные пары.</p>	<p>1. Неисправности колесных пар, при наличии которых запрещается их эксплуатация</p>
<p>Тема 4.3. Тормозное оборудование и автосцепное устройство.</p>	<p>1. Порядок оборудования подвижного состава автоматическими и ручными тормозами. 2. Требования к автосцепке.</p>
<p><b>Раздел 5.</b> <b>Обеспечение безопасности движения на железных дорогах</b></p>	
<p>Тема 5.1. Организация работы по реализации системных мер, направленных на обеспечение безопасности движения поездов</p>	<p>1. Понятие «Безопасность движения» на железнодорожном транспорте. 2. Основные направления Правил реализации системных мер, направленных на обеспечение безопасности движения поездов. 3. Система менеджмента безопасности движения.</p>
<p>Тема 5.2. Классификация нарушений безопасности движения.</p>	<p>1. Классификация транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности и эксплуатации ж.д. транспорта. 2. Порядок ДСП при нестандартных ситуациях.</p>

Тема 5.3. Система организации профилактической работы по предупреждению случаев нарушения безопасности движения в хозяйстве перевозок	1. Система контроля за выполнением работниками установленного регламента переговоров. 2. Организация проведения проверок выполнения работниками должностных обязанностей.
Тема 5.4. Порядок служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности и эксплуатации железнодорожного транспорта	1. Порядок информирования о допущенных транспортных происшествиях и иных событиях, связанных с нарушением правил безопасности и эксплуатации железнодорожного транспорта.
Тема 5.6 Действующие приказы и указания по безопасности движения.	1. Действующие приказы по безопасности движения. 2. Действующие указания по безопасности движения.
Тема 5.7 Разбор примеров из судебных материалов.	1. Привести примеры нарушения работниками ж. д. транспорта трудовой и технологической дисциплины, которое может привести к крушениям и авариям.

### 3. Критерии оценки устных ответов

**Оценка «5» «отлично»** - студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

**Оценка «4» «хорошо»** - студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

**Оценка «3» «удовлетворительно»** - студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

**Оценка «2» «неудовлетворительно»** - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками.

## ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС

### 1. Описание

Письменный опрос проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения темы.

На выполнение опроса отводится 30 минут.



При работе обучающийся может использовать следующие источники: основную и дополнительную литературу (согласно рабочей программе).

## 2. Варианты заданий

Раздел/Тема	Задания
<p><b>Раздел 2. Требования к техническим средствам железнодорожного транспорта</b>  Тема 2.4. Техническая эксплуатация устройств технологической электросвязи, сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта.  Тема 2.5. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта</p>	<p>Вариант – 1  Габариты подвески проводов воздушных линий СЦБ.  Вариант – 2  Габариты подвески контактного провода.  Сигнальные показания светофоров,  Назначения светофоров и места их установки.</p>
<p><b>Раздел 3. Организация движения поездов</b>  Тема 3.7. Движение поездов при полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системе.</p>	<p>Порядок отправления поездов с возвращением на станцию отправления.  Порядок заполнения разрешения формы ДУ-52.</p>
<p><b>Раздел 4. Общие требования, предъявляемые к подвижному составу.</b>  Тема 4.4. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава.</p>	<p>Неисправности колесных пар подвижного состава.</p>

## 3. Критерии оценки письменных ответов

**«5» «отлично»** - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки.

**«4» «хорошо»** - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки. Имеющиеся у обучающегося знания соответствуют минимальному объему содержания предметной подготовки. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Ответ логичен, изложен литературным языком в терминах науки.

**«3» «удовлетворительно»** - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Оформление требует поправок, коррекции.

**«2» «неудовлетворительно»** - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Изложение неграмотно, возможны существенные ошибки. Отсутствует интерес, стремление к добросовестному и качественному выполнению учебных заданий.

## ТЕСТЫ

### 1. Описание

Тесты проводятся с целью контроля усвоенных умений, знаний и последующего анализа типичных ошибок (затруднений) обучающихся в конце изучения раздела/темы.

На выполнение теста отводится 20-60 минут.

### 2. Тестовые вопросы/задания

#### Тема 3.6. Движение поездов при телефонных средствах связи

##### Тест 1. Организация движения поездов при телефонных средствах связи.

1) Что служит разрешением на занятие поездом перегона при телефонных средствах связи?

2) Кто обменивается поездными телефонограммами между соседними станциями?

3) По чему ведут переговоры о движении поездов?

4) Кем заполняются бланки путевых записок?

5) Кому вручается путевая записка?

6) В каком случае не требуется выдавать письменное разрешение на проезд закрытого сигнала при отправлении поезда с пути, на котором имеется выходной сигнал?

7) Кому вручается путевая записка, при следовании поезда с подталкивающим локомотивом на часть перегона?

8) Какой журнал ведется при движении поездов по телефонной связи на каждой станции?

9) Кем пишутся все поездные телефонограммы?

10) Кем должны быть подписаны телефонограммы?

11) Как ведется нумерация исходящих поездных телефонограмм? ведется посуточно

12) Что делается с неправильно написанной исходящей поездной телефонограммой?

13) По какой форме расписываются в журнале поездных телефонограмм при приеме и сдаче дежурств дежурные по станции и операторы?

14) Перед передачей поездной телефонограммы дежурные по станциям или операторы, что обязаны сообщить один другому?

15) Как производятся передачи приказа поездного диспетчера о закрытии перегона выезд на главный путь?

16) При следовании поезда с использованием двойной тяги или с подталкивающим локомотивом на протяжении всего перегона кому вручается путевая записка?

- 17) Какие средства связи на малодеятельных участках и подъездных путях могут применяться?
- 18) Какую информацию содержит Путевая записка формы ДУ-50?
- 19) Что оператор обязан немедленно предъявить после записи входящей телефонограммы?
- 20) Можно ли делать запрос об отправлении поезда в то время, когда перегон еще занят другим поездом?
- 21) Можно ли заполнять бланки Путевых записок до получения с соседней железнодорожной станции поездной телефонограммы о согласии на прием поезда (на однопутных перегонах) или о прибытии ранее отправленного поезда (на двухпутных перегонах)?
- 22) Можно ли передавать исходящие телефонограммы ранее записи их в журнал поездных телефонограмм и без подписи ДСП станции?
- 23) Какие формы при приеме и отправлении поездов на однопутных перегонах применяются поездных телефонограмм?
- 24) По каким формам передаются, при закрытии на двухпутном участке одного из железнодорожных путей с установлением однопутного движения по незакрытому железнодорожному пути телефонограммы об отправлении и прибытии поездов?
- 25) По какой форме запрашивает разрешение от дежурного по посту и ДСП впереди лежащей станции перед отправлением поезда на примыкание, обслуживаемое вспомогательным постом, с одной из соседних станций ДСП станции отправления?
- 26) Какая форма у журнала поездных телефонограмм?
- 27) Что указывается в журнале поездных телефонограмм?
- 28) Что такое телефонограмма?

**Эталоны ответов:**

- 1) Путевая записка
  - 2) Дежурные или по их указаниям операторы
  - 3) по телефонам поездной межстанционной связи или по поездной диспетчерской связи.
  - 4) дежурным по станции или оператором.
  - 5) Машинисту локомотива
  - 6) при наличии путевой записки
  - 7) Машинисту толкача
  - 8) журнал поездных телефонограмм.
  - 9) Дежурный или оператор
  - 10) Дежурным
  - 12) перечеркивается накрест, под ней делается надпись : " Недействительна"
  - 13) " Число, месяц, часы, минуты.
- Дежурство принял ДСП .....(подпись)*
- Оператор .....(подпись)*

Дежурство сдал ДСП .....(подпись)

Оператор .....(подпись)".

14) свою должность и фамилию.

15) по сигналу дежурного по посту

16) машинисту ведущего локомотива.

17) электрожелезнодорожная система и телефон (телеграф).

20-21-22) НЕТ

23) Форма № 1

«Можу ли отправить поезд № ... ДСП (подпись)»

Станция приема

Форма № 2

«Ожидаю поезд № ... ДСП (подпись)»

Станция отправления

Форма № 3

«Поезд № ... отправился в ... ч ... мин. ДСП (подпись)»

Станция приема

Форма № 4

«Поезд № ... прибыл в ... ч ... мин. ДСП (подпись)»

24) № 1, 2, 3, 4 и другим

25) Форма № 12

«Можу ли отправить поезд № ... на пост ... км. ДСП (подпись)»

26) Ду-47

27) Номера телефонограмм, входящих и исходящих телефонограмм, время передачи и приема телефонограммы.

28) Это речевое сообщение установленной формы, которое регистрируется в специальном журнале двумя лицами передающим телефонограмму и принимающим телефонограмму.

## ТЕСТ 2.

№ n/n	Вопрос	Эталон ответа
1	Закончите определение. Предельное поперечное (перпендикулярное оси железнодорожного пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен помещаться установленный на прямом горизонтальном железнодорожном пути (при наиболее неблагоприятном положении в колее и отсутствии боковых наклонов на рессорах и динамических колебаний) как в порожнем, так и в нагруженном состоянии железнодорожный подвижной состав, в том числе имеющий максимально нормируемые износы – это ...	Габарит подвиж ного состава Т
2	Дайте верный ответ. Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых участках железнодорожного пути и на кривых радиусом 350 м и более равен: 1) 1510 мм 2) 1550 мм 3) 1530 мм	4

	4) 1520 мм	
3	<p>Дайте верный ответ</p> <p>Расстояния между осями железнодорожных путей 2<sup>х</sup> линий равно:</p> <p>1) 4100 мм</p> <p>2) 5000 мм</p> <p>3) 4500 мм</p> <p>4) 4800 мм</p>	<b>1</b>
4	<p>Дайте верный ответ</p> <p>Сигналы на железнодорожном транспорте служат для ....</p> <p>1) Продвижения подвижного состава</p> <p>2) Обеспечения безопасности движения, а также для четкой организации движения поездов и маневровой работы</p> <p>3) Остановки поезда при неисправности тормозов</p> <p>4) При движении поезда в неблагоприятных условиях</p>	<b>2</b>
5	<p>Дайте верный ответ</p> <p>Видимые сигналы выражаются:</p> <p>1) Звуком</p> <p>2) Свистками</p> <p>3) Цветом, формой, положением и числом сигнальных показаний</p> <p>4) Духовым рожком</p>	<b>3</b>
6	<p>Дайте верный ответ</p> <p>Звуковые сигналы выражаются: .....</p> <p>1) Флагами</p> <p>2) Светофорами</p> <p>3) Дисками</p> <p>4) Числом и сочетанием звуков различной продолжительности</p>	<b>4</b>
7	<p>Дайте верный ответ</p> <p>Взрыв петарды требует –</p> <p>1) Немедленной остановки поезда</p> <p>2) Движение поезда назад</p> <p>3) Движение поезда вперед</p>	<b>1</b>
8	<p>Дайте верный ответ</p> <p>Какие светофоры разрешают или запрещают поезду следовать с перегона на железнодорожную станцию ....</p> <p>1) Маршрутные</p> <p>2) Проходные</p> <p>3) Входные</p> <p>4) Заградительные</p>	<b>3</b>
9	<p>Дайте верный ответ</p> <p>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 железнодорожных путях – это ...</p> <p>1) прикрытия</p> <p>2) заградительные</p> <p>3) предупредительные</p> <p>4) повторительные</p>	<b>2</b>

10	<p>Дайте верный ответ</p> <p>При обнаружении на железнодорожном пути неисправности, угрожающей безопасности движения;</p> <p>При остановке поезда в снежном заносе, крушении поезда и в других случаях, когда требуется помощь.</p> <p>Сигнал подается каждым работником железной дороги – это ....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сигнал «Пожарная тревога»</li> <li>2) сигнал «Воздушная тревога»</li> <li>3) сигнал «Общая тревога»</li> <li>4) сигнал «Химическая тревога»</li> </ol>	<b>3</b>
11	<p>Установите приоритетность очередности пропуска поездов различных категорий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевозки пассажиров в международном сообщении (высокоскоростные, скоростные, скорые пассажирские поезда)</li> <li>2. Перевозки, осуществляемые для восстановления движения поездов и тушения пожаров</li> <li>3. Перевозка пассажиров в пределах Р.Ф. в дальнем следовании.</li> <li>4. Перевозка пассажиров в пределах Р.Ф. в пригородном сообщении.</li> <li>5. Военские перевозки.</li> <li>6. Перевозки грузов (грузовые, сквозные, участковые, сборные, вывозные, передаточные), хозяйственные поезда и локомотивы без вагонов.</li> <li>7. Специальные перевозки.</li> <li>8. Грузопассажирские и людские перевозки.</li> <li>9. Перевозки почтовых отправок, багажа, грузо-багажа.</li> </ol>	<b>2,5,1,3,4, 9,7,8,6</b>
12	<p>Дайте верный ответ</p> <p>Высота подвески контактного провода на перегонах и железнодорожных станциях над уровнем верха головки рельса должна быть не ниже:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 6000 мм</li> <li>2) 5500 мм</li> <li>3) 5750 мм</li> <li>4) 6800 мм</li> </ol>	<b>3</b>
13	<p>Дайте верный ответ</p> <p>Показания маневровыми светофорами при разрешении производить маневры:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Один синий огонь</li> <li>2) Один лунно-белый огонь</li> <li>3) Один красный огонь</li> <li>4) Один желтый огонь</li> </ol>	<b>2</b>
14	<p>Дайте верный ответ</p> <p>Высота подвески контактного провода над уровнем верха головки рельса на железнодорожных переездах не ниже:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 5750 мм</li> <li>2) 5500 мм</li> <li>3) 6200 мм</li> <li>4) 6000 мм</li> </ol>	<b>4</b>
15	<p>Установите очередность действий дежурного по станции перед приемом поезда на станцию:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приготовить маршрут приема поезда</li> <li>2. Открыть входной светофор</li> <li>3. Убедиться в свободности железнодорожного пути приема поезда</li> <li>4. Прекратить маневры с выходом на железнодорожный путь и маршрут приема поезда</li> </ol>	<b>3,4,1,2</b>

### 3. Критерии оценки

Оценка	Количество верных ответов
«5» - отлично	Выполнено 91-100 % заданий
«4» - хорошо	Выполнено 76-90% заданий
«3» - удовлетворительно	Выполнено 61-75 % заданий
«2» - неудовлетворительно	Выполнено не более 60% заданий

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

### 1. Описание

Внеаудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине включает работу по самостоятельному изучению обучающимися ряда вопросов, выполнения домашних заданий, подготовку к практическим занятиям.

На самостоятельное изучение представленных ниже вопросов и выполнение заданий отводится 20 минут.

Для формирования результатов обучения необходимо следующее оборудование: основная и дополнительная учебная литература (согласно рабочей программе), конспект лекций.

### 2. Вопросы для самостоятельного изучения

1. Как осуществляется прием поездов при диспетчерской централизации?
2. Как осуществляется отправление поездов при диспетчерской централизации?
3. Каким порядком производится отправление восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов при ДЦ?
4. Каким порядком производится маневровая работа при ДЦ?
5. Порядок действий при неисправности устройств ДЦ – при следующих ситуациях:
  - при неисправности выходного светофора;
  - если перевести стрелку с пульта невозможно.
6. Порядок действий при неисправности устройств ДЦ – при следующих ситуациях:
  - при неисправности стрелочного изолированного участка;
  - если табло показывает ложную занятость ж.д. пути приема.
7. Перечислите неисправности ПАБ.
8. Что служит разрешением на занятие поездом перегона при ПАБ. Порядок действий ДСП при приеме поездов при ПАБ.
9. Порядок действий ДСП при отпращивании поездов при ПАБ.

10. Расскажите порядок приема поезда при ПАБ, если не сработали устройства автоматического контроля прибытия поезда на станцию в полном составе.

11. Порядок действия ДСП при ПАБ при отправлении задержанного поезда или поезда того же направления.

12. Расскажите порядок действий ДСП, если появилась необходимость отправить поезд встречного направления при ПАБ.

13. Расскажите порядок отправления поездов в случае неисправности маршрутных указателей групповых выходных светофоров при ПАБ.

14. Если голова поезда находится за выходным светофором с разрешающим показанием, отправьте поезд при ПАБ.

15. В каких случаях выдаются предупреждения на поезда?

16. Виды предупреждений. Расскажите о каждом из них.

17. На какой срок и кем выдаются предупреждения на поезда?

18. Какие данные указываются в заявках о выдаче предупреждений? Какая поездная документация ведется ДСП?

19. Порядок ведения журнала ф.ДУ-60, бланка ф. ДУ-61.

20. Что не допускается при электрожелезнодорожной системе?

21. Неисправности электрожелезнодорожной системы.

22. Что служит разрешением на занятие поездом перегона при электрожелезнодорожной системе.

23. Что должен иметь жезл? Какая периодичность установка аппаратов одной серии на перегонах? Чем дополнительно оборудуются жезловые аппараты, если со станции производится отправление поездов с подталкивающим локомотивом?

24. Разрешается ли без пропуска через аппарат передавать жезл машинисту другого поезда? Если да, то в каких ситуациях?

25. Организация приема поездов при электрожелезнодорожной системе.

26. Организация отправления поездов при электрожелезнодорожной системе.

27. Расскажите порядок действия ДСП, если поезд задержан при э/ж системе.

### **3. Задания для самостоятельной работы**

1. Нарисовать стрелочный перевод

2. Заполнить бланк ф. ДУ-61, если предупреждение выдано до отмены.

3. Заполнить бланк ф. ДУ-52 с заполнением пункта I

4. Нарисовать схему ограждения мест препятствия (менее 200 м) на однопутном перегоне.

5. Нарисовать схему ограждения мест препятствия (менее 200 м) на одном из путей двухпутного перегона.

6. Заполнить бланк ф. ДУ-52 с заполнением пункта II.

7. Заполните бланк ф. ДУ-50. В каких случаях он выдается и кому?

8. Заполните бланк ф. ДУ-64. В каких случаях он выдается и кому?



9. Что запрещается делать при телефонных средствах связи?
10. Заполните журнал ф. ДУ-47 в случае отправления поездов на однопутном перегоне. Прием дежурства и обмен телефонограмм.
11. Порядок ведения журнала поездных телефонограмм.
12. Сигнализация светофора :три желтых сигнала.
13. Сигнализация: один зеленый мигающий, желтый и одна светящаяся зеленая полоса.
14. Что обозначает условно-разрешающее показание сигнала светофора?

#### **4. Примерные формы отчетности результатов самостоятельной работы**

Презентации, видеопрезентации, сообщения.

#### **5. Критерии оценки самостоятельной работы**

**«5» «отлично»** - в самостоятельной работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием научной терминологии.

**«4» «хорошо»** - в самостоятельной работе дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки. Имеющиеся у обучающегося знания соответствуют минимальному объему содержания предметной подготовки. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием научной терминологии.

**«3» «удовлетворительно»** - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Оформление требует поправок, коррекции.

**«2» «неудовлетворительно»** - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Изложение неграмотно, возможны существенные ошибки. Отсутствует интерес, стремление к добросовестному и качественному выполнению учебных заданий.

### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ**

#### **1. Описание**

В ходе практического занятия обучающиеся приобретают умения, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины, учатся использовать формулы, применять различные методики расчета,

анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

Содержание, этапы проведения практического занятия представлены в приложении *Методические указания по организации и проведению практических занятий по дисциплине ОП.10. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.*

При оценивании практического занятия учитываются следующие критерии:

- качество выполнения работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Форма контроля	Основная цель практического занятия	Количество часов (акад.)
Практическое занятие № 1. Составление схематического плана промежуточной станции с указанием сигналов, нумерацией путей и стрелочных переводов и других устройств инфраструктуры	Научиться составлять схематический план промежуточной станции.	2
Практическое занятие № 2. Определение необходимости оборудования станционных путей устройствами для предотвращения самопроизвольного выхода подвижного состава, требуемой марки крестовины, ширины междупутий	Определять необходимость оборудования станционных путей устройствами для предотвращения самопроизвольного выхода подвижного состава, требуемой марки крестовины, ширины междупутий.	2
Практическое занятие № 3. Составление продольного профиля пути на основании заданных параметров	Научиться формировать и читать продольные профили станционных путей.	2
Практическое занятие № 4. Определение неисправностей стрелочных переводов, при наличии которых запрещается их эксплуатировать.	уметь определять основные неисправности стрелочного перевода	4
Практическое занятие № 5. Составление схемы расстановки светофоров на станции и прилегающих перегонах на основании задания	Научиться составлять схемы расстановки светофоров на станции и прилегающих перегонах.	2
Практическое занятие № 6. Составление принципиальной схемы установки и работы устройств контроля схода подвижного состава (УКСПС)	Практическое изучение принципиальной схемы установки и работы устройств контроля схода подвижного состава (УКСПС)	2
Практическое занятие № 7. Оформление записей в журнале «Осмotra путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети» при отказах в работе	Научиться оформлять записи приема и сдачи дежурства, на производство работ, результаты осмотра устройств СЦБ, путевого хозяйства и энергоснабжения.	2

устройств технологической электросвязи, сигнализации централизации и блокировки, электроснабжения.		
Практическое занятие № 8. Порядок ограждения препятствий для движения и мест производства работ	Научиться ограждать места препятствия для движения поездов и мест производства работ на путях и стрелочных переводах станции и на перегоне.	2
Практическое занятие № 9. Практическая отработка порядка подачи ручных сигналов при приеме, оправлении поездов, маневровой работе и опробовании автотормозов	Практически отработать порядок подачи ручных сигналов при приеме, отправлении поездов, маневровой работе и опробовании автотормозов.	2
Практическое занятие № 10. Расчет норм закрепления вагонов на станции тормозными башмаками.	Научиться рассчитывать нормы закрепленных вагонов на станционных путях тормозными башмаками. Практически применять рассчитанные нормы для закрепления составов и отдельных групп вагонов на станционных путях с различным профилем.	2
Практическая работа № 11. Практическое определение неисправностей тормозных башмаков, с которыми запрещена их эксплуатация	Научиться определять неисправности тормозных башмаков.	2
Практическая работа № 12. Практическая отработка регламента переговоров при закреплении железнодорожного подвижного состава на станционных путях	Изучить и отработать порядок ведения переговоров по радиосвязи между дежурным по железнодорожной станции (дежурным станционного поста централизации, оператором поста централизации, дежурным стрелочного поста), с руководителем маневров (составителем поездов) и машинистом локомотива, производящего маневры (водителем, машинистом ССПС, машинистом МВПС, в процессе выполнения маневровых операций, а также содержание и формы указаний (распоряжений, команд, сообщений) в соответствии с приложением № 20 (таблица № 3) к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации, утвержденной приказом Минтранса РФ от 4 июня 2012 г. № 162.	2
Практическая работа № 13. Практическая отработка регламента переговоров дежурного по станции, машиниста локомотива и составителя поездов при производстве маневровой работы		4
Практическое занятие № 14.	Научиться порядку формирования	2

Порядок формирования поездов. Составление схемы поездов. Определение массы, длины поезда.	поездов с учётом различных характеристик грузов в вагонах, правильно определять массу и длину поездов.	
Практическое занятие № 15. Составление схемы поездов при постановке в состав специального подвижного состава и вагонов с грузами, требующими особой осторожности, негабаритными грузами.	Научиться составлять схемы поездов при постановке в состав специального подвижного состава и вагонов с грузами, требующими особой осторожности, негабаритными грузами.	2
Практическое занятие № 16. Расчет обеспечения поезда автотормозами. Порядок заполнения справки о тормозах.	Научиться заполнять справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии	4
Практическое занятие № 17. Отработка порядка приема дежурства работниками железнодорожной станции.	Научиться проверять обеспеченность поезда тормозами. принимать сменное дежурство ДСП.	2
Практическое занятие № 18. Практическая отработка регламента переговоров дежурного по станции с машинистами поездов при приеме, отправлении и пропуске поездов по железнодорожной станции	Отработать регламент переговоров дежурного по станции с машинистами поездов при приеме, отправлении и пропуске поездов по железнодорожной станции.	4
Практическое занятие № 19. Практическое заполнение журнала поездных телефонограмм, заполнения бланков поездных телефонограмм. Порядок обмена поездными телефонограммами.	Научиться заполнять журнал поездных телефонограмм, бланки. Научиться порядку обмена поездными телефонограммами.	2
Практическое занятие № 20. Проведение деловой игры по переходу на телефонные средства связи и организации движения при телефонных средствах связи.	Закрепить знания по организации движения поездов по телефонным средствам связи, ведению журнала поездных телефонограмм (форма ДУ-47).	2
Практическое занятие № 21. Заполнение книги записи предупреждения формы ДУ-60. Практическое заполнение бланков предупреждений.	Закрепить знания по ведению Книги предупреждений научиться заполнять бланки предупреждений и записывать их в книгу для записи предупреждений на поезде (форма ДУ-60).	2
Практическое занятие № 22. Порядок фиксации требования машиниста о высылке восстановительного, пожарного поезда или вспомогательного локомотива. Расчет места (километра и пикета) до которого должен следовать вспомогательный локомотив, пожарный или восстановительный поезд. Практическое заполнение разрешения	Отработать практический навык данной ситуации.	2

формы ДУ-64.		
Практическое занятие № 23. Проведение деловой игры по порядку предоставления «окна» на перегоне. Практическое заполнение разрешения формы ДУ-64 при отправлении на перегон нескольких хозяйственных поездов, при отправлении хозяйственных поездов навстречу друг другу.	Научиться заполнять разрешения формы ф.ДУ-64: - при отправлении на перегон нескольких хозяйственных поездов; - при отправлении хозяйственных поездов навстречу друг другу.	4
Практическое занятие № 24. Практическое составление техническо-распорядительного акта железнодорожной станции образца 2	Изучение назначения, роль техническо-распорядительного акта железнодорожной станции. Составление ТРА станции.	10
Практическое занятие № 25. Определение технологии работы железнодорожной станции на основании техническо-распорядительного акта станции.		2
Практическое занятие № 26. Практическое составление инструкции по организации движения на путях необщего пользования	Научиться составлять инструкцию по организации движения на путях необщего пользования.	4
Практическое занятие № 27. Порядок действия в аварийной ситуации с опасными грузами на железнодорожной станции и прилегающем перегоне. Определение порядка оперативных действий по ликвидации аварийной ситуации в соответствии с аварийной карточкой на груз.	Изучить порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами на железнодорожном транспорте.	2
Практическое занятие № 28. Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Отсутствует контроль положения централизованной стрелки	Изучить порядок действия и организации приема и отправления поездов при отсутствии контроля положения централизованной стрелки.	2
Практическое занятие № 29. Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Ложная занятость изолированного участка	Изучить порядок действия и организации приема и отправления поездов при возникновении ложной занятости изолированного участка.	2
Практическое занятие № 30. Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Путь приема показывает ложную занятость	Изучить порядок действия и организации приема и отправления поездов при возникновении ложной занятости пути приема.	2
Практическое занятие № 31. Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Ложная свобода пути приема или изолированного участка	Изучить порядок действия и организации приема и отправления поездов при возникновении ложной свободы пути приема или изолированного участка.	2
Практическое занятие № 32. Отработка порядка действия дежурного	Изучить порядок действия и организации приема и отправления	2

по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Отключение систем электроснабжения поста ЭЦ	поездов при отключении систем электроснабжения поста ЭЦ	
Практическое занятие № 33. Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Централизованная стрелка не переводится с пульта управления	Изучить порядок действия и организации приема и отправления поездов при невозможности перевода централизованной стрелки с пульта управления.	2
Практическое занятие № 34. Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Порядок действия при срабатывании УКСПС	Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при срабатывании УКСПС	2
Практическое занятие № 35. Классификация транспортных происшествий на основании исходных данных. Отработка порядка передачи информации при транспортных происшествиях.	Изучить порядок передачи информации при транспортных происшествиях.	2
Практическое занятие № 36. Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Поезд потерял управление тормозами	Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при потере поездом управления тормозами.	2
Практическое занятие № 37. Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Несанкционированное движение железнодорожного подвижного состава со станции в сторону перегона	Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при несанкционированном движении железнодорожного подвижного состава со станции в сторону перегона	2
Практическое занятие № 38. Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Сход железнодорожного подвижного состава на перегоне с нарушением габарита. Повреждение контактной сети на перегоне	Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при сходе железнодорожного подвижного состава на перегоне с нарушением габарит и повреждении контактной сети	2
Практическое занятие № 39. Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Обнаружена неисправность - «толчок» в пути	Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при обнаружении неисправности – «толчок» в пути.	2
Практическое занятие № 40. Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. При выявлении неисправности железнодорожного подвижного состава «на ходу» поезда	Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при выявлении неисправности железнодорожного подвижного состава «на ходу» поезда.	2

Практическое занятие № 41. Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Порядок организации тушения пожаров.	Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при организации тушения пожаров.	2
Практическое занятие № 42. Порядок оказания помощи поезду, остановившемуся на перегоне. Порядок действия при уходе подвижного состава. Схема передачи сведений о допущенных нарушениях безопасности движения.	Изучить порядок оперативных действий работников дежурно-диспетчерского аппарата хозяйства перевозок в нестандартных ситуациях.	2

Для формирования результатов обучения необходимо следующее оборудование:

Практические занятия 1-3, 5, 7-10, 12-42: раздаточный материал

Практическое занятие 4: обыкновенный стрелочный перевод на учебном полигоне, путевой шаблон модели 08809, штангенциркуль путевой ПШВ, шаблон КОР, рулетка, щуп измерительный толщиной 4 мм.

Практическое занятие 6: Тренажер устройств контроля схода подвижного состава (УКСПС) в ЦПО станции Петрозаводск.

Практическое занятие 11: неисправные тормозные башмаки.

## 2. Задания

Задания представлены в приложении Методические указания по организации и проведению практических занятий по дисциплине ОП.10. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

## 3. Критерии оценки практического занятия

**«5» «отлично»** - самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу или задание, уверенно, логично, последовательно и аргументированно излагал свое решение, используя понятия, ссылаясь на нормативно-правовую базу.

**«4» «хорошо»** - самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу или задание, уверенно, логично, последовательно и аргументированно излагал свое решение, используя понятия.

**«3» «удовлетворительно»** - в основном решил учебно-профессиональную задачу или задание, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия.

**«2» «неудовлетворительно»** - не решил учебно-профессиональную задачу или задание.

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Предметом оценки являются сформированные умения и знания, а также динамика освоения общих и профессиональных компетенций. Оценка освоения учебной дисциплины предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

Семестры							
1	2	3	4	5	6	7	8
				Дифференцированный зачет	Экзамен		

#### ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

**1. Условия аттестации:** аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (зачета) по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

**2. Время аттестации:** На проведение аттестации отводится 2 академических часа.

**3. План варианта** (соотношение контрольных задач/вопросов с содержанием учебного материала в контексте характера действий аттестуемых).

<i>Наименование объектов контроля и оценки</i>	<i>Литера категории действия</i>	<i>Оценочное средство</i>
<p><b>УМЕТЬ</b> определять основные неисправности стрелочных переводов; выполнять регламент переговоров при приеме и отправлении поездов; правильно заполнять бланки разрешений; оформлять журнал поездных телефонограмм, диспетчерских распоряжений, письменные разрешения; анализировать причины нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.</p> <p><b>ЗНАТЬ</b> габариты, их основные размеры и значение для обеспечения безопасности движения поездов; требования к устройствам СЦБ на перегонах и станциях.</p>	<p>A</p> <p>B</p>	<p>Дифференцированный зачет (аналитическое задание, практическое задание)</p>

Литера В - ответы на вопросы и решение простых контрольных заданий предполагают выполнение аттестуемым простых действий по изложению знаний понятий, определений, терминов, законов, формул и т.п. с пониманием смысла изученного материала;



Литера А - сложные действия (деятельность), характеризующие комплексные умения разделять информацию на взаимозависимые части, выявление взаимосвязей, между ними, осознание принципов организации целого.

#### **4. Общие условия оценивания**

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий.

#### **5. Критерии оценки**

<b>Процент результативности (правильных ответов)</b>	<b>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</b>	
	<b>балл (отметка)</b>	<b>вербальный аналог</b>
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 75	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

#### **6. Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета.**

1. Как осуществляется прием поездов при диспетчерской централизации?

2. Как осуществляется отправление поездов при диспетчерской централизации?

3. Каким порядком производится отправление восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов при ДЦ?

4. Каким порядком производится маневровая работа при ДЦ?

5. Порядок действий при неисправности устройств ДЦ – при следующих ситуациях:

- при неисправности выходного светофора;
- если перевести стрелку с пульта невозможно.

6. Порядок действий при неисправности устройств ДЦ – при следующих ситуациях:

- при неисправности стрелочного изолированного участка;
- если табло показывает ложную занятость ж.д. пути приема.

7. Перечислите неисправности ПАБ.

8. Что служит разрешением на занятие поездом перегона при ПАБ. Порядок действий ДСП при приеме поездов при ПАБ.

9. Порядок действий ДСП при отпращивании поездов при ПАБ.

10. Расскажите порядок приема поезда при ПАБ, если не сработали устройства автоматического контроля прибытия поезда на станцию в полном составе.

11. Порядок действия ДСП при ПАБ при отправлении задержанного поезда или поезда того же направления.

12. Расскажите порядок действий ДСП, если появилась необходимость отправить поезд встречного направления при ПАБ.

13. Расскажите порядок отправления поездов в случае неисправности маршрутных указателей групповых выходных светофоров при ПАБ.

14. Если голова поезда находится за выходным светофором с разрешающим показанием, отправьте поезд при ПАБ.

15. В каких случаях выдаются предупреждения на поезда?

16. Виды предупреждений. Расскажите о каждом из них.

17. На какой срок и кем выдаются предупреждения на поезда?

18. Какие данные указываются в заявках о выдаче предупреждений? Какая поездная документация ведется ДСП?

19. Порядок ведения журнала ф.ДУ-60, бланка ф. ДУ-61.

20. Что не допускается при электрожелезнодорожной системе?

21. Неисправности электрожелезнодорожной системы.

22. Что служит разрешением на занятие поездом перегона при электрожелезнодорожной системе.

23. Что должен иметь жезл? Какая периодичность установка аппаратов одной серии на перегонах? Чем дополнительно оборудуются жезловые аппараты, если со станции производится отправление поездов с подталкивающим локомотивом?

24. Разрешается ли без пропуска через аппарат передавать жезл машинисту другого поезда? Если да, то в каких ситуациях?

25. Организация приема поездов при электрожелезнодорожной системе.

26. Организация отправления поездов при электрожелезнодорожной системе.

27. Расскажите порядок действия ДСП, если поезд задержан при э/ж системе.

28. Нарисовать стрелочный перевод

29. Заполнить бланк ф.ДУ-61, если предупреждение выдано до отмены.

30. Заполнить бланк ф. ДУ-52 с заполнением пункта I

31. Нарисовать схему ограждения мест препятствия (менее 200 м) на однопутном перегоне.

32. Нарисовать схему ограждения мест препятствия (менее 200 м) на одном из путей двухпутного перегона.

33. Заполнить бланк ф. ДУ-52 с заполнением пункта II.

34. Заполните бланк ф. ДУ-50. В каких случаях он выдается и кому?

35. Заполните бланк ф. ДУ-64. В каких случаях он выдается и кому?

36. Что запрещается делать при телефонных средствах связи?

36. Заполните журнал ф. ДУ-47 в случае отправления поездов на однопутном перегоне. Прием дежурства и обмен телефонограмм.

37. Порядок ведения журнала поездных телефонограмм.
38. Сигнализация светофора :три желтых сигнала.
39. Сигнализация: один зеленый мигающий, желтый и одна светящаяся зеленая полоса.
40. Что обозначает условно-разрешающее показание сигнала светофора?

## **7. Варианты заданий для поведения дифференцированного зачета**

### **Аналитические задания**

- Текст задания 1: Какие материалы относятся к 1 классу?
- Текст задания 2: Какие вещества относятся ко 2 классу?
- Текст задания 3: Какие вещества относятся к 3 классу?
- Текст задания 4: Какие вещества относятся к 4 классу?
- Текст задания 5: Какие вещества относятся к 5 классу?
- Текст задания 6: Какие вещества относятся к 6 классу?
- Текст задания 7: Какие материалы относятся к 7 классу?
- Текст задания 8: Какие вещества относятся к 8 классу?
- Текст задания 9: Какие вещества относятся к 9 классу?
- Текст задания 10: Требования, предъявляемые к таре и упаковке для перевозки опасных грузов.
- Текст задания 11: Для чего предназначены знаки опасности?
- Текст задания 12: Виды и содержание знаков опасности, наносимых на вагоны – цистерны.
- Текст задания 13: Какую информацию несут штампы на перевозочных документах.
- Текст задания 14: Для чего служат Аварийные карточки?
- Текст задания 15: Какую информацию содержит Аварийная карточка на лицевой стороне?
- Текст задания 16: Какую информацию содержит Аварийная карточка на оборотной стороне?
- Текст задания 17: Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами.
- Текст задания 18: Аварийно- восстановительные работы с опасными грузами класса 1 – взрывчатые материалы (ВМ).
- Текст задания 19: Аварийно- восстановительные работы с опасными грузами класса 2 – газы сжатые, сжиженные и растворимые под давлением.
- Текст задания 20: Аварийно- восстановительные работы с опасными грузами класса 3 – легковоспламеняющие жидкости (ЛВЖ).
- Текст задания 21: Аварийно- восстановительные работы с опасными грузами класса 4 – легковоспламеняющие твердые вещества; самовоспламеняющиеся вещества.
- Текст задания 22: Аварийно-восстановительные работы с опасными грузами класса 5 – окисляющие вещества и органические пероксиды.

Текст задания 23: Аварийно-восстановительные работы с опасными грузами класса 6 - ядовитые вещества.

Текст задания 24: Аварийно-восстановительные работы с опасными грузами класса 7 - радиоактивные вещества.

Текст задания 25: Скорости при маневрах.

Текст задания 26: Вагоны которые нельзя распускать с горки .

Текст задания 27: Маневры с грузами ВМ.

Текст задания 28: Кто распоряжается маневрами, руководитель маневров?

Текст задания 29: Что является уходом вагонов и причины.

Текст задания 30: Неисправности, с которыми запрещается эксплуатация тормозных башмаков.

Текст задания 31: Обязанности ДСП при приеме поездов на станцию  
Способы проверки свободности пути.

Текст задания 32: Прием поездов при запрещающем показании входного светофора.

Текст задания 33: Порядок убеждения ДСП в прибытии поезда в полном составе.

Текст задания 34: Обязанности ДСП при отправлении поездов.

Текст задания 35: Порядок убеждения ДСП в свободности перегона.

Текст задания 36: Знаки и надписи на подвижном составе.

Текст задания 37: Приведите назначение стыковых и промежуточных рельсовых скреплений; перечислите требования, предъявляемые к ним.

Текст задания 38: Объясните назначение шпал. Перечислите их виды; требования, предъявляемые к ним, а также достоинства и недостатки железобетонных шпал по отношению к деревянным.

Текст задания 39: Требования к ширине земляного полотна.

Текст задания 40: Что называется сигналами и для чего они служат.

Текст задания 41: Расскажите об устройстве рельсовой колеи (определение, взаимодействие с подвижным составом, ширина колеи и отклонения, особенности устройства рельсовой колеи на прямых и в кривых участках пути, вписывание подвижного состава в кривую).

Текст задания 42: Назовите назначение стрелочного перевода. Приведите виды стрелочных переводов.

Текст задания 43: Неисправности колесных пар, при наличии которых запрещается их эксплуатация.

Текст задания 44: Неисправности стрелочных переводов, с которыми запрещается их эксплуатация.

Текст задания 45: Дайте определение марки крестовины, перечислите их виды.

Текст задания 46: Приведите назначение железнодорожных переездов в зависимости от места расположения и обслуживания и их оборудование.

Текст задания 47: Перечислите путевые заграждения, путевые и сигнальные знаки. Приведите их описание, назначение, места установки.

Текст задания 48: Допускаемая высота оси автосцепки над уровнем головок рельсов. Разница по высоте между осями автосцепок.

Текст задания 49: Приведите определение габарита подвижного состава, его очертание и укажите основные размеры.

Текст задания 50: Приведите определение габарита приближения строений, его очертание и укажите основные размеры.

Текст задания 51: Действия ДСП при обнаружения неисправности устройств.

Текст задания 52: Прием поездов при ложной занятости пути (свободности).

Текст задания 53: Прием поездов если стрелка не переводится с пульта.

Текст задания 54 :Прием поездов если стрелка потеряла контроль.

Текст задания 55: Движение поездов при автоблокировке.

Текст задания 56: Движение поездов при неисправности автоблокировки.

Текст задания 57: Движение поездов при полуавтоблокировке.

Текст задания 58: Движение поездов при неисправности полуавтоблокировки.

Текст задания 59: Движение поездов при телефонной связи. Формы поездных телефонограмм.

Текст задания 60: Движение поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи.

Текст задания 61: Формы письменных извещений.

Текст задания 62: Поезда, которые нельзя отправлять.

Текст задания 63: Движение восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов. Затребование и отправление.

Текст задания 64: Движение поездов при производстве работ на ж. д. путях и сооружениях (отправлении хозяйственных поездов в «окно»).

Текст задания 65: Случаи выдачи предупреждений. Виды предупреждений.

Текст задания 66: Содержание приказа 1Ц – 1994г.

Текст задания 67: Классификация нарушений безопасности движения.

Текст задания 68: Что является приемом поезда на занятый путь.

Текст задания 69: Что является приемом поезда по неготовому маршруту.

Текст задания 70: Что является отправление поезда на занятый перегон.

Текст задания 71: Что является отправление поезда по неготовому маршруту.

Текст задания 72: Действия при отказе тормозов в поезде.

### **Практические задания**

1. Практические задания 1 – 9. Классификация опасных грузов по характеру и степени опасности
2. Практическое задание 10. Требования, предъявляемые к таре, упаковке, в которой отправители предъявляют опасные грузы к перевозке.
3. Практические задания 11 – 12. Какие знаки опасности, соответствующие классу и подклассу, к которому отнесен данный груз, наносят на транспортную тару и транспортные средства с опасными грузами?
4. Практические задания 13. Какую информацию несут штемпеля на перевозочных документах?
5. Практические задания 14 – 16 .Что такое Аварийная карточка?
6. Практические задания 17 – 24. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами.

## 8. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к дифференцированному зачету

### Основная учебная литература

1. Зубков, В. Н. Технология и управление работой станций и узлов: учебное пособие / В. Н. Зубков, Н. Н. Мусиенко. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 416 с. - Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. - URL: <http://umczdt.ru/books/40/39300/>
2. Кобзев, В. А. Повышение безопасности работы железнодорожных станций на основе совершенствования и развития станционной техники: учеб. пособие / В. А. Кобзев, И. П. Старшов, Е. И. Сычев. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 264 с. - Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. - URL: <http://umczdt.ru/books/40/39301/>
3. Кондратьева, Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учебное пособие / Л. А. Кондратьева. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 322 с. - Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. - URL: <http://umczdt.ru/books/41/39325/>

### Дополнительная учебная литература

1. Автоматика, связь, информатика – ежемесячный научно-теоретический и производственно технический журнал.
2. Александрова, Н. Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учебное пособие / Н. Б. Александрова, И. Н. Писарева, П. Р. Потапов. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 148 с. - Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. - URL: <http://umczdt.ru/books/41/30033/>
3. Глызина, И. В. Перевозка грузов на особых условиях : учебное пособие / И. В. Глызина. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 107 с. - Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. - URL: <http://umczdt.ru/books/40/39295/>
4. Железнодорожный транспорт: ежемесячный отраслевой журнал.
5. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте : учебник : в 2 т. / В. И. Ковалев и др.; под ред. В. И. Ковалева. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. Т. 1: Технология работы станций. — 264 с. - Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. - URL: <http://umczdt.ru/books/47/225940/>
6. Мир транспорта : ежеквартальный отраслевой журнал : [сайт] / ФГБОУ ВО МИИТ. - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8865> - Текст : электронный.

## ЭКЗАМЕН

**1. Условия аттестации:** аттестация проводится в форме экзамена по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

**2. Время аттестации:** на проведение аттестации отводится 0,33 астрономического часа, на подготовку – 45 минут (1 акад. час).

**3. План варианта** (соотношение практических задач/вопросов с содержанием учебного материала в контексте характера действий аттестуемых).

<i>Наименование объектов контроля и оценки</i>	<i>Литера категории действия</i>	<i>Оценочное средство</i>
<b>УМЕТЬ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Определять основные неисправности стрелочных переводов;</li><li>- Выполнять регламент переговоров при приеме и отправлении поездов;</li><li>- Правильно заполнять бланки разрешений;</li><li>- Оформлять журнал поездных телефонограмм, диспетчерских распоряжений, письменные разрешения;</li><li>- Анализировать причины нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.</li></ul>	А	Экзаменационное задание
<b>ЗНАТЬ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Габариты, их основные размеры и значение для обеспечения безопасности движения поездов;</li><li>- Требования к устройствам СЦБ на перегонах и станциях;</li><li>- Требования к графику движения поездов. Значение ТРА станции;</li><li>- Порядок приготовления маршрута приема, отправления и производства маневров</li></ul>	В	

Литера В - ответы на вопросы и решение простых контрольных заданий предполагают выполнение аттестуемым простых действий по изложению знаний понятий, определений, терминов, законов, формул и т.п. с пониманием смысла изученного материала;

Литера А - сложные действия (деятельность), характеризующие комплексные умения разделять информацию на взаимозависимые части, выявление взаимосвязей, между ними, осознание принципов организации целого.

### 4. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий.

## 5. Критерии оценки

**«5» «отлично»** - глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка предполагает грамотное и логичное изложение ответа, обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

**«4» «хорошо»** - обучающийся полно усвоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

**«3» «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновывать собственные суждения.

**«2» «неудовлетворительно»** - обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания по разделу/теме, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

## 6. Перечень вопросов и заданий для проведения экзамена

Какая отметка об отправлении поезда по регистрируемому приказу ДСП по радиосвязи является правильной: ПР, ПС, РС №1Н12=15?

До какого момента требуется держать нажатой кнопку пригласительного сигнала?

По какому виду связи ДСП должен осуществляться обмен поездными телефонограммами между ДСП соседних станций на однопутных перегонах и при двустороннем движении по одному из путей двухпутного (многопутного) перегона в случае перехода с основных средств сигнализации и связи на телефонные средства связи?

Нарисуйте схему ограждения препятствий и мест производства работ на ж.д. путях общего пользования на однопутном участке ( 200 м и менее).

Поезд следует двойной тягой и с толкачом на весь перегон. Машинистам каких локомотивов выдаются письменные разрешения при отправлении?

Назовите назначение ТРА станции и приведите краткое его содержание.

Перечислите неисправности тормозных башмаков.

Нарисуйте тормозной башмак. Укажите все его части.

Неисправности АБ, при которых прекращается их действие с переходом на телефонные средства связи.

Дайте понятия полной и полезной длины пути.



Перечислите неисправности стрелочных переводов

Нарисуйте схему стрелочного перевода.

Опишите обозначения сигналами грузовых и пассажирских поездов (с головы, с хвоста).

Назовите основные правила закрепления ж./д. подвижного состава тормозными башмаками.

Назовите показания маневровых светофоров

Схема ограждения мест препятствий на ж.д. путях общего пользования на обоих ж.д. путях двухпутного участка. (200 м и менее)

Опишите порядок перевода нецентрализованной стрелки.

Опишите в чем заключается опасность прикосновения человека к токоведущим частям?

Перечислите неисправности тормозного башмака.

Ситуация. Перегон А-В- 2-путный. По I пути работает хоз. поезд. Отправить поезд №2803 по II- неправильному пути (с заполнением тех. документации).

Опишите порядок перевода централизованных стрелок курбелем

Приведите порядок учёта и хранения курбелей.

Перечислите звуковые сигналы, применяемые при приёме и отправлении поездов.

Рассчитайте количество тормозных башмаков согласно ТРА ст. Голиковка п.24. На 3 пути закрепить состав (смешанный) поезда 280 осей.

Опишите порядок учёта неисправных тормозных башмаков и действия при их утрате.

Перечислите неисправности АБ.

Какой журнал ведется при движении поездов по телефонной связи на каждой станции?

Нарисуйте и опишите постоянные сигнальные знаки.

Какие формы поездных телефонограмм применяются при приеме и отправлении поездов на однопутных перегонах?

Основные обязанности работников ж.д. транспорта.

Переезды и их категории, требования к устройству и оборудованию.

Ситуация. Перегон В-С- I-путный. Невозможность смены направления. Отправить поезд № 1701.

Какой журнал ведется при движении поездов по телефонной связи на каждой станции?

Скорости при маневрах и их значение.

Звуковые сигналы на ж.д. транспорте. Перечислите и изобразите.

Схема стрелочного перевода. Опишите все его части.

Поезд следует двойной тягой и с толкачом на весь перегон. 38.Машинистам каких локомотивов выдаются письменные разрешения при отправлении?

Перечислите приложения к ТРА станции.

Перечислите неисправности тормозных башмаков.

Схема тормозного башмака. Опишите его части.

Назовите в каком случае производится полное опробование автотормозов.

Что служит разрешением на занятие поездом перегона при ПАБ?

Обязанности ДСП перед вступлением на дежурство.

Рассчитайте количество тормозных башмаков, состав однородный, 260 осей. Уклон 2, 1 тысячных. Поверхность рельс замазучена.

Отправление поезда с подталкивающим локомотивом.

Кому вручается путевая записка ф. ДУ-50 и в каких случаях ?

Порядок действий ДСП при неисправности АБ.

Схема мест препятствий на одном из путей двухпутного участка. (200 м и менее)

Какие журналы ведутся дежурными по станции при приеме-сдаче дежурства?

Как обозначается голова грузового поезда при движении вагонами вперед на однопутных и по правильному пути на двухпутных участках?

Неисправности АБ.

Ситуация. Перегон А-Л-II –путный. Неисправность АБ. Отправить поезд № 2802. (с заполнением документации).

Отправление поезда при неисправности выходного светофора на однопутный перегон.

Как обозначается голова поезда при движении вагонами вперед по неправильному пути?

Перечислите неисправности тормозного башмака.

Нарисуйте тормозной башмак . Опишите его неисправности.

Перечислите неисправности автоблокировки.

Перечислите неисправности полуавтоблокировки.

Перечислите неисправности электрожезловой системы.

Перечислите светофоры по назначению.

Перечислите основные значения сигналов, подаваемых светофорами.

Какие сигналы подаются входным светофором.

Какие сигналы подаются выходным светофором.

Какие сигналы подаются проходным светофором.

Как подразделяются знаки по назначению. Какой характер каждый из них носит?

Что относится к постоянным знакам? К временным? К временным?

Опишите ручные сигналы на ж.д. транспорте.

Что запрещается ДСП при телефонных средствах связи?

Расскажите порядок ведения журнала поездных телефонограмм.

Что является разрешением на отправление поезда при перерыве действия всех средств сигнализации и связи на однопутных перегонах?

Что является разрешением на отправление поезда при перерыве действия всех средств сигнализации и связи на двухпутных перегонах?

Заполнить бланк ф.ДУ-61, если предупреждение выдано до отмены.

Заполните бланк ф. ДУ-52, п. I

Заполните бланк ф. ДУ-50. Расскажите порядок его выдачи.

Заполните журнал ф. ДУ-47. Случай отправления поездов на однопутном перегоне. Напишите прием и сдачу дежурства.

Заполните бланк ф. ДУ-64. В каких случаях и кому он выдается?

Порядок действия ДСП при ПАБ при отпавлении задержанного поезда или поезда того же направления.

Расскажите порядок действий ДСП, если стрелка с пульта не переводится.

Заполните журнал движения поездов при отпавлении поезда по э/ж системе.

Заполните бланк ф. ДУ-54, с заполнением п. II.

Заполните журнал. Ф. ДУ-58. Расскажите для чего он служит.

Заполните бланки ф. ДУ-55, ДУ-56. Расскажите, в каких случаях они применяются.

Заполнить бланк ф. ДУ-61, если предупреждение выдано с 6=00 до 13=00.

Ситуация. Перегон В-К-I –путный. Невозможно открыть сигнал НЗ Отправить поезд № №3805. ( с заполнением документации).

Ситуация. Перегон С-Ю-I –путный. Невозможно закрыть сигнал НЗ Отправить поезд № №3809. ( с заполнением документации).

Нарисуйте сбрасывающую стрелку.

Не открывается выходной сигнал Н5 поезду №1701. Отправьте поезд при АБ.

Заполнить бланк ф. ДУ-61, если предупреждение выдано на поезд № 3001 и 4000.

## **7. Варианты заданий для проведения экзамена**

### **Вариант -1**

1. Какие отметки ставятся в журнале ф. ДУ-2 об отпавлении поезда при запрещающем показании сигнала?

2. До какого момента требуется держать нажатой кнопку пригласительного сигнала?

3. Нарисуйте схему ограждения препятствий и мест производства работ на ж.д. путях общего пользования на однопутном участке (200 м и менее).

### **Вариант - 2**

1. По какому виду связи ДСП должен осуществляться обмен поездными телефонограммами между ДСП соседних станций на однопутных перегонах и при двустороннем движении по одному из путей двухпутного (многопутного) перегона в случае перехода с основных средств сигнализации и связи на телефонные средства связи?

2. Поезд следует двойной тягой и с толкачом на весь перегон. Машинистам каких локомотивов выдаются письменные разрешения при отправлении?

3. Нарисуйте тормозной башмак. Укажите все его части. Напишите неисправности, при которых запрещается его эксплуатация.

Вариант - 3

1. Назовите назначение ТРА станции и приведите краткое его содержание.

2. Перечислите неисправности тормозных башмаков.

3. Покажите ручные сигналы при маневрах.

Вариант - 4

1. Неисправности АБ, при которых прекращается их действие с переходом на телефонные средства связи.

2. Дайте понятия полной и полезной длины пути.

3. Нарисуйте схему стрелочного перевода.

Вариант - 5

1. Перечислите неисправности стрелочных переводов

2. Опишите обозначения сигналами грузовых и пассажирских поездов (с головы, с хвоста).

3. Рассчитайте количество тормозных башмаков на 220 осей, разнородный состав, уклон-2.2%, ветер менее 15 м/с.

Вариант - 6

1. Назовите основные правила закрепления ж./д. подвижного состава тормозными башмаками.

2. Назовите показания маневровых светофоров.

3. Схема ограждения мест препятствий на ж.д. путях общего пользования на обоих ж.д. путях двухпутного участка. (200 м и менее)

Вариант -7

1. Опишите порядок перевода нецентрализованной стрелки.

2. Опишите в чем заключается опасность прикосновения человека к токоведущим частям?

3. Ситуация. Перегон А-В- 2-путный. По I пути работает хоз. поезд. Отправить поезд №2803 по II- неправильному пути (с заполнением тех. документации).

Вариант - 8

1. Перечислите неисправности тормозного башмака

2. Опишите порядок перевода централизованных стрелок курбелем

3. Рассчитайте количество тормозных башмаков согласно ТРА ст. Голиковка п.24. На 3 пути закрепить состав (смешанный) поезда 280 осей.

Вариант - 9

1. Приведите порядок учёта и хранения курбелей.
2. Перечислите звуковые сигналы, применяемые при приёме и отправлении поезда
3. Нарисуйте и опишите постоянные сигнальные знаки.

Вариант - 10

1. Опишите порядок учёта неисправных тормозных башмаков и действия при их утрате.
2. Перечислите неисправности АБ
3. Ситуация. Перегон В-С- I-путный. Невозможность смены направления. Отправить поезд № 1701.

Вариант - 11

1. Какие формы поездных телефонограмм применяются при приеме и отправлении поездов на однопутных перегонах?
2. Основные обязанности работников ж.д. транспорта.
3. Схема стрелочного перевода.

Вариант -12

1. Какой журнал ведется при движении поездов по телефонной связи на каждой станции?
2. Переезды и их категории, требования к устройству и оборудованию.
3. Ситуация. Перегон В-С- I-путный. Невозможность смены направления. Отправить поезд № 1701.

Вариант -13

1. Скорости при маневрах и их значение.
2. Звуковые сигналы на ж.д. транспорте.
3. Схема стрелочного перевода.

Вариант -14

1. Поезд следует двойной тягой и с толкачом на весь перегон. Машинистам каких локомотивов выдаются письменные разрешения при отправлении?
2. Перечислите приложения к ТРА станции.
3. Схема тормозного башмака.

Вариант -15

1. Перечислите неисправности тормозных башмаков.

2. Назовите в каком случае производится полное опробование автотормозов.

3. Рассчитайте количество тормозных башмаков согласно ТРА ст. Голиковка п.24. На II пути закрепить состав (однородный) поезда 160 осей. Поверхность рельс замазучена.

Вариант -16

1. Что служит разрешением на занятие поездом перегона при ПАБ?
2. Обязанности ДСП перед вступлением на дежурство.
3. Схема мест препятствий на одном из путей двухпутного участка.

(200 м и менее)

Вариант -17

1. Отправление поезда с подталкивающим локомотивом.
2. Кому вручается путевая записка ф. ДУ-50 и в каких случаях?
3. Ситуация. Перегон А-Л-П–путный. Неисправность АБ. Отправить поезд № 2802 (с заполнением документации).

Вариант -18

1. Порядок действий ДСП при неисправности АБ.
2. Какие журналы ведутся дежурными по станции при приеме-сдаче дежурства?
3. Схема мест препятствий на одном из путей двухпутного участка.

(200 м и менее)

Вариант -19

1. Как обозначается голова грузового поезда при движении вагонами вперед на однопутных и по правильному пути на двухпутных участках?
2. Неисправности АБ.
3. Ситуация. Перегон А-Л-П–путный. Неисправность АБ. Отправить поезд № 2802 (с заполнением документации).

Вариант - 20

1. Отправление поезда при неисправности выходного светофора на однопутный перегон.
2. Как обозначается голова поезда при движении вагонами вперед по неправильному пути
3. Нарисуйте тормозной башмак. Перечислите его части. Перечислите его неисправности, при которых запрещается его эксплуатация.

Вариант -21

1. Что служит разрешением на занятие поездом перегона при ПАБ?
2. Как убеждается ДСП в прибытии поезда в полном составе?
3. Схема мест препятствий на одном из путей двухпутного участка.

(200 м и менее)

Вариант - 22

1. Что необходимо сделать ДСП прежде, перед открытием выходного сигнала при ПАБ?
2. Как производится отправление поездов, если необходимо отправить задержанный поезд или поезд того же направления при ПАБ.
3. Рассчитайте количество тормозных башмаков согласно ТРА ст. Голиковка п.24. На 3 пути закрепить состав (однородный) поезда 120 осей. Ветер более 15 м/с.

Вариант - 23

1. Основные положения при приеме поездов при ПАБ.
2. Что служит разрешением на занятие поездом перегона при электрожелезнодорожной системе?
3. Нарисуйте тормозной башмак. Подпишите все его части и неисправности.

Вариант -24

1. Что должен иметь жезл?
2. Что не допускается при электрожелезнодорожной системе?
3. Нарисуйте и перечислите предупредительные сигнальные знаки.

Вариант - 25

1. Неисправности электрожелезнодорожной системы.
2. Что должен сделать ДСП при утере жезла?
3. Рассчитайте количество тормозных башмаков: кол-во осей-140 осей, разнородный состав, уклон-3,2%.

Вариант - 26

1. Перечислите неисправности ПАБ.
2. Скорости при маневрах. Их краткая характеристика.
3. Схема стрелочного перевода. Неисправности стрелочного перевода.

Вариант - 27

1. Перечислите формы поездных телефонограмм для однопутных перегонов.
2. Что запрещается делать при телефонных средствах связи?
3. Схема мест препятствий на одном из путей двухпутного участка.

(200 м и менее).

Вариант - 28

1. Что не допускается делать при электрожелезнодорожной системе?
2. Неисправности электрожелезнодорожной системы.

3. Ситуация. Перегон А-С- I-путный. Невозможность смены направления. Отправить поезд № 1801.

Вариант - 29

1. Основные обязанности работников ж.д. транспорта.
2. Переезды и их категории, требования к устройству и оборудованию
3. Нарисуйте и опишите временные сигнальные знаки.

Вариант - 30

1. Опишите обозначения сигналами грузовых и пассажирских поездов (с головы, с хвоста).
2. Назовите основные правила закрепления ж.д. подвижного состава тормозными башмаками.
3. Рассчитайте количество тормозных башмаков согласно ТРА ст. Голиковка п.24. На II пути закрепить состав (однородный) поезда 240 осей. Уклон- 2.4%. Поверхность рельс замазучена.

**8. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к экзамену:**

Основная учебная литература

4. Зубков, В. Н. Технология и управление работой станций и узлов: учебное пособие / В. Н. Зубков, Н. Н. Мусиенко. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 416 с. - Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. - URL: <http://umczdt.ru/books/40/39300/>
5. Кобзев, В. А. Повышение безопасности работы железнодорожных станций на основе совершенствования и развития станционной техники: учеб. пособие / В. А. Кобзев, И. П. Старшов, Е. И. Сычев. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 264 с. - Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. - URL: <http://umczdt.ru/books/40/39301/>
6. Кондратьева, Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учебное пособие / Л. А. Кондратьева. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 322 с. - Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. - URL: <http://umczdt.ru/books/41/39325/>

Дополнительная учебная литература

7. Автоматика, связь, информатика – ежемесячный научно-теоретический и производственно технический журнал.
8. Александрова, Н. Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учебное пособие / Н. Б. Александрова, И. Н. Писарева, П. Р. Потапов. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на



железнодорожном транспорте», 2016. — 148 с. - Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. - URL: <http://umczdt.ru/books/41/30033/>

9. Глызина, И. В. Перевозка грузов на особых условиях : учебное пособие / И. В. Глызина. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 107 с. - Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. - URL: <http://umczdt.ru/books/40/39295/>

10. Железнодорожный транспорт: ежемесячный отраслевой журнал.

11. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте : учебник : в 2 т. / В. И. Ковалев и др.; под ред. В. И. Ковалева. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. Т. 1: Технология работы станций. — 264 с. - Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. - URL: <http://umczdt.ru/books/47/225940/>

12. Мир транспорта : ежеквартальный отраслевой журнал : [сайт] / ФГБОУ ВО МИИТ. - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8865> - Текст : электронный.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
**ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»**  
**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**  
**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ ПГУПС**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по организации и проведению практических занятий**

По учебной дисциплине: ОП.10. Техническая эксплуатация железных  
дорог и безопасность движения

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на  
транспорте (по видам)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по организации и проведению практических работ разработаны в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.10. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения и предназначены для выполнения практических работ обучающимися.

Практические занятия по учебной дисциплине направлены на усвоение знаний, освоение умений и формирование элементов общих и профессиональных компетенций, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

определять основные неисправности стрелочных переводов;  
выполнять регламент переговоров при приеме и отправлении поездов;  
правильно заполнять бланки разрешений;  
оформлять журнал поездных телефонограмм, диспетчерских распоряжений, письменные разрешения;  
анализировать причины нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.

**знать:**

габариты, их основные размеры и значение для обеспечения безопасности движения поездов;  
требования к устройствам СЦБ на перегонах и станциях;  
требования к графику движения поездов. Значение ТРА станции;  
порядок приготовления маршрута приема, отправления и производства маневров;  
классификацию случаев нарушений безопасности движения.

**В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное формирование элементов общих и/или профессиональных компетенций:**

- 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 для

- совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.
- ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
- ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.
- ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.
- Рабочей программой предусмотрено выполнение обучающимися практических занятий, включая, как обязательный компонент практические задания с использованием персонального компьютера.

### **Перечень практических занятий по учебной дисциплине ОП.10. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения**

Практическое занятие № 1.

Составление схематического плана промежуточной станции с указанием сигналов, нумерацией путей и стрелочных переводов и других устройств инфраструктуры.

Практическое занятие № 2.

Определение необходимости оборудования станционных путей устройствами для предотвращения самопроизвольного выхода подвижного состава, требуемой марки крестовины, ширины междупутий.

Практическое занятие № 3.

Составление продольного профиля пути на основании заданных параметров.

Практическое занятие № 4.

Определение неисправностей стрелочных переводов, при наличии которых запрещается их эксплуатировать.

Практическое занятие № 5.

Составление схемы расстановки светофоров на станции и прилегающих перегонах на основании задания.

Практическое занятие № 6.

Составление принципиальной схемы установки и работы устройств контроля схода подвижного состава (УКСПС).

Практическое занятие № 7.

Оформление записей в журнале «Осмotra путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети» при отказах в работе устройств технологической электросвязи, сигнализации централизации и блокировки, электроснабжения.

Практическое занятие № 8.

Порядок ограждения препятствий для движения и мест производства работ.

Практическое занятие № 9.

Практическая отработка порядка подачи ручных сигналов при приеме, отправлении поездов, маневровой работе и опробовании автотормозов.

Практическое занятие № 10.

Расчет норм закрепления вагонов на станции тормозными башмаками.

Практическая работа № 11.

Практическое определение неисправностей тормозных башмаков, с которыми запрещена их эксплуатация.

Практическая работа № 12.

Практическая отработка регламента переговоров при закреплении железнодорожного подвижного состава на станционных путях.

Практическая работа № 13.

Практическая отработка регламента переговоров дежурного по станции, машиниста локомотива и составителя поездов при производстве маневровой работы.

Практическое занятие № 14.

Порядок формирования поездов. Составление схемы поездов. Определение массы, длины поезда.

Практическое занятие № 15.

Составление схемы поездов при постановке в состав специального подвижного состава и вагонов с грузами, требующими особой осторожности, негабаритными грузами.

Практическое занятие № 16.

Расчет обеспечения поезда автотормозами. Порядок заполнения справки о тормозах.

Практическое занятие № 17.

Отработка порядка приема дежурства работниками железнодорожной станции.

Практическое занятие № 18.

Практическая отработка регламента переговоров дежурного по станции с машинистами поездов при приеме, отправлении и пропуске поездов по железнодорожной станции.

Практическое занятие № 19.

Практическое заполнение журнала поездных телефонограмм, заполнения бланков поездных телефонограмм. Порядок обмена поездными телефонограммами.

Практическое занятие № 20.

Проведение деловой игры по переходу на телефонные средства связи и организации движения при телефонных средствах связи.

Практическое занятие № 21.

Заполнение книги записи предупреждения формы ДУ-60. Практическое заполнение бланков предупреждений.

Практическое занятие № 22.

Порядок фиксации требования машиниста о высылке восстановительного, пожарного поезда или вспомогательного локомотива. Расчет места (километра и пикета) до которого должен следовать вспомогательный локомотив, пожарный или восстановительный поезд. Практическое заполнение разрешения формы ДУ-64.

Практическое занятие № 23.

Проведение деловой игры по порядку предоставления «окна» на перегоне. Практическое заполнение разрешения формы ДУ-64 при отправлении на перегон нескольких хозяйственных поездов, при отправлении хозяйственных поездов навстречу друг другу.

Практическое занятие № 24.

Практическое составление технико-распорядительного акта железнодорожной станции образца 2.

Практическое занятие № 25.

Определение технологии работы железнодорожной станции на основании технико-распорядительного акта станции.

Практическое занятие № 26.

Практическое составление инструкции по организации движения на путях необщего пользования.

Практическое занятие № 27.

Порядок действия в аварийной ситуации с опасными грузами на железнодорожной станции и прилегающем перегоне. Определение порядка оперативных действий по ликвидации аварийной ситуации в соответствии с аварийной карточкой на груз.

Практическое занятие № 28.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Отсутствует контроль положения централизованной стрелки.

Практическое занятие № 29.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Ложная занятость изолированного участка.

Практическое занятие № 30.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Путь приема показывает ложную занятость.

Практическое занятие № 31.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Ложная свободность пути приема или изолированного участка.

Практическое занятие № 32.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Отключение систем электроснабжения поста ЭЦ.

Практическое занятие № 33.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Централизованная стрелка не переводится с пульта управления.

Практическое занятие № 34.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Порядок действия при срабатывании УКСПС.

Практическое занятие № 35.

Классификация транспортных происшествий на основании исходных данных.

Отработка порядка передачи информации при транспортных происшествиях.

Практическое занятие № 36.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Поезд потерял управление тормозами.

Практическое занятие № 37.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Несанкционированное движение железнодорожного подвижного состава со станции в сторону перегона.

Практическое занятие № 38.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Сход железнодорожного подвижного состава на перегоне с нарушением габарита. Повреждение контактной сети.

Практическое занятие № 39.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Обнаружена неисправность - «толчок» в пути.

Практическое занятие № 40.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. При выявлении неисправности железнодорожного подвижного состава «на ходу» поезда.

Практическое занятие № 41.

Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Порядок организации тушения пожаров.

Практическое занятие № 42.

Порядок оказания помощи поезду, остановившемуся на перегоне. Схема передачи сведений о допущенных нарушениях безопасности движения.

#### Критерии оценивания практических работ

При оценке освоенных умений при выполнении практических работ применяется пятибалльная шкала оценивания/дихотомическая шкала оценивания.

Оценивание практических занятий/лабораторных работ производится в соответствии со следующими нормативными актами:

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;



- Положение о планировании, организации и проведении лабораторных работ и практических занятий.

### **Практическое занятие № 1**

**Тема:** Составление схематического плана промежуточной станции с указанием сигналов, нумерацией путей и стрелочных переводов и других устройств инфраструктуры.

**Цель:** Научиться составлять схематический план промежуточной станции.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:** На основании Распоряжения от 31.05.2011 г. №1186Р. «Положение о железнодорожной станции».

**Ход работы:**

1. Составить схематический план промежуточной станции на основании выданного задания, с указанием сигналов, нумерацией путей и стрелочных переводов и других устройств инфраструктуры.

**Контрольные вопросы:**

1. Понятие «Железнодорожная станция»
2. Функции железнодорожной станции.
3. Какие операции выполняются на ж.д. станции?

### **Практическое занятие № 2**

**Тема:** Определение необходимости оборудования станционных путей устройствами для предотвращения самопроизвольного выхода подвижного состава, требуемой марки крестовины, ширины междупутей.

**Цель:** Определять необходимость оборудования станционных путей устройствами для предотвращения самопроизвольного выхода подвижного состава, требуемой марки крестовины, ширины междупутей.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:** основание: Приложение №1 к ПТЭ пункт 28

**Ход работы:**

1. На схематическом плане определить необходимость установки охранных стрелок.  
2. Расставить нумерацию данных стрелок.

**Контрольные вопросы:**

1. Какая полезная длина предохранительного тупика?
2. В каких местах устанавливаются сбрасывающие стрелки?

### **Практическое занятие № 3**

**Тема:** Составление продольного профиля пути на основании заданных параметров

**Цель:** Научиться формировать и читать продольные профили станционных путей.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:** Порядок составления профилей пути (документ ОАО РЖД).

**Ход работы:**

1. Нарисовать типы профиля:

- монотонный
- гора
- пилообразный
- яма

2. На основании задания начертить профиль главного пути и приемо-отправочного пути.

3. Нанести обозначение сигналов и стрелочных переводов.

4. Произвести расчет среднего значения уклона.

**Контрольные вопросы:**

1. Понятие «Продольный профиль пути», «Уклон»

2. На каком уклоне должны располагаться железнодорожные станции, разъезды и обгонные пункты?

3. Какие сроки инструментальной проверки продольных профилей сортировочных горок?

#### Практическое занятие № 4

**Тема:** Изучение конструкции стрелочного перевода. Определение неисправностей стрелочного перевода, при наличии которых запрещается эксплуатация стрелочного перевода.

**Цель:** уметь определять основные неисправности стрелочного перевода

**Оборудование:** обыкновенный стрелочный перевод на учебном полигоне, путевой шаблон модели 08809, штангенциркуль путевой ПШВ, шаблон КОР, рулетка, щуп измерительный толщиной 4 мм.

**Краткие теоретические сведения**

У одностороннего обыкновенного стрелочного перевода основной железнодорожный путь прямой, а ответвленный – криволинейный. Такие переводы бывают правые или левые, в зависимости от того, в какую сторону ответвляется боковой железнодорожный путь, если смотреть против острьяков.

Тип и марка являются основной характеристикой перевода. Тип перевода определяется типом рельсов, из которых он изготовлен ( Р50, Р65, Р75).

Маркой крестовины характеризуют крутизну крестовины стрелочного перевода, определяемую, как отношение ширины сердечника в хвосте крестовины к ее длине. Марка крестовины выражается в виде дроби:

$$1/N = \operatorname{tga} \alpha,$$

где N- целое число, показывающее, во сколько раз длина сердечника больше его ширины в хвостовой части, измеренной по перпендикуляру к одной из рабочих граней;

угол  $\alpha$  выражают в градусах, минутах и секундах.

Измерение взаимного положения острия и рамных рельсов шаблоном КОР (контроль острия и рельса) производится в двух контрольных точках: в острие острия и на расстоянии 350 мм от острия острия для стрелок с маркой крестовины 1/18, 200 мм – для обыкновенных и симметричных стрелочных переводов марки 1/11 и 1/9, 120 мм – для симметричных стрелочных переводов марки 1/6 и перекрестных стрелочных переводов марки 1/9.

**Ход работы:**

1. Нарисовать схему обыкновенного стрелочного перевода.
2. На схеме обозначить части стрелочного перевода.
3. Обозначить составные части стрелки.
4. Обозначить направление движения по стрелочному переводу – «пошерстное», «противошерстное».
5. На нарисованной схеме указать неисправности при которых запрещена эксплуатация стрелочного перевода (согласно задания)

**Контрольные вопросы:**

1. Перечислить все неисправности, при которых не допускается эксплуатация стрелочных переводов и глухих пресечений.
2. Дать определение «стрелки».
3. Дать определение «стрелочного перевода».

## Практическое занятие № 5

**Тема:** Составление схемы расстановки светофоров на станции и прилегающих перегонах на основании задания.

**Цель:** Научиться составлять схемы расстановки светофоров на станции и прилегающих перегонах.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:** Основание: Приложение №7 к ПТЭ.

**Ход работы:**

1. На основании выданного задания расставить светофоры на станции и перегонах.
2. Описать назначение данных светофоров.

**Контрольные вопросы:**

1. Как подразделяются сигналы по способу восприятия? Опишите каждый способ.
2. Согласно выданного варианта опишите сигнализацию светофоров.
3. Какие сигналы относятся к переносным?

### **Практическое занятие № 6**

**Тема:** Составление принципиальной схемы установки и работы устройств контроля схода подвижного состава (УКСПС).

**Цель:** Практическое изучение принципиальной схемы установки и работы устройств контроля схода подвижного состава (УКСПС)

**Оборудование:** Тренажер устройств контроля схода подвижного состава (УКСПС) в ЦПО станции Петрозаводск.

**Ход работы:**

1. Самостоятельное изучение принципиальной схемы установки и работы устройств контроля схода подвижного состава (УКСПС).
2. Экскурсия в ЦПО ст. Петрозаводск-Товарный.
3. Ответы на вопросы преподавателя.

**Контрольные вопросы:**

1. В каких местах устанавливаются УКСПС?
2. В чем заключается принцип работы УКСПС?
3. Какие действия должен предпринять дежурный по станции при срабатывании УКСПС?

### **Практическое занятие № 7**

**Тема:** Оформление записей в журнале формы ДУ-46 «Осмотр путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети при отказах в работе устройств технологической электросвязи, сигнализации, централизации и блокировки, электроснабжения».

**Цель:** Научиться оформлять записи приема и сдачи дежурства, на производство работ, результаты осмотра устройств СЦБ, путевого хозяйства и энергоснабжения.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения**

Записи в Журнале осмотра производятся в хронологическом порядке. Для удобного чтения одну запись от другой отделяют свободной строкой. Все записи выполняются обязательно чернилами, четко и ясно, в соответствии с наименованием граф; никаких исправлений, подчисток или дописок не допускается. Неправильно оформленную запись перечеркивают накрест, рядом делают отметку «Недействительно» и заверяют подписью. Все подписи в Журнале осмотра должны быть разборчивы.

В графах 1, 2 и 3 Журнала осмотра записываются все обнаруженные (лично дежурным станционного поста (ДСП) или по докладам других

работников) неисправности станционных устройств, о срыве пломб с кнопок вспомогательных устройств СЦБ, а также о полученных в процессе дежурства заявлениях (от любых лиц), о замеченных ими на перегонах и железнодорожных станциях неисправностях железнодорожного пути, контактной сети, сооружений и устройств. В данном практическом занятии характер обнаруженной неисправности выбирается обучающимся из таблицы исходных данных.

В графах 4 и 5 указывается время извещения соответствующего работника дистанции об обнаруженной неисправности, а в графе 6 – фамилия этого работника и способ извещения (лично, по телефону, по р/ связи). В графах 7 и 8 фиксируется время явки работников на железнодорожную станцию для устранения повреждений, а в графе 9 соответствующий работник подтверждает это своей подписью.

Об окончании работы открытия движения, включении устройств СЦБ в централизацию (зависимость), об устранении неисправности и повреждений о восстановлении нормальной неисправности и повреждений и о восстановлении нормальной работы устройств СЦБ записи делаются в графах 10, 11 и 12.

**Ход работы:**

1. Оформление записей, связанных с приемом дежурства и сдачей.
2. Осуществление записей, связанных с выполнением путевых работ.
3. Осуществление записей, связанных с выполнением работ по СЦБ и связи.
4. Осуществление записей, связанных с выполнением работ по контактной сети и энергоснабжению.

**Контрольные вопросы:**

1. Перечислите способы выключения устройств СЦБ.
2. Укажите количество стрелок и изолированных участков, которые разрешается одновременно выключать с сохранением пользования сигналами в пределах железнодорожной станции.
3. Объясните, может ли электромеханик СЦБ приступать к устранению неисправности устройств СЦБ на железнодорожной станции без согласия ДСП и без записи в Журнале осмотра, если он прибыл непосредственно в район расположения неисправных устройств.
4. Перечислите светофоры по назначению на ж.д. транспорте.
5. Перечислите основные значения сигналов, подаваемых светофорами.

## **Практическое занятие № 8**

**Тема:** Порядок ограждения препятствий для движения и мест производства работ.

**Цель:** Научиться ограждать места препятствия для движения поездов и мест производства работ на путях и стрелочных переводах станции и на перегоне.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

### **Краткие теоретические сведения**

В соответствии с Инструкцией по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации (далее ИСИ), всякое препятствие для движения на перегоне, по станционным путям и стрелочным переводам должно быть ограждено сигналами остановки независимо от того, ожидается поезд (маневровый состав) или нет. Места производства работ, требующие остановки поездов, ограждаются так же, как и препятствия для движения.

Ограждение мест препятствия производится с помощью переносных сигналов, к которым относятся:

щиты прямоугольной формы красного цвета с обеих сторон или с одной стороны красного, а с другой – белого цвета;

квадратные щиты желтого цвета (обратная сторона зеленого цвета);

фонари на шестах с красным огнем и красные флаги на шестах.

Препятствия на перегонах ограждаются с обеих сторон на железнодорожных путях общего пользования на расстоянии 50 м, а на железнодорожных путях необщего пользования – 15 м от границ ограждаемого участка переносными красными щитами. На железнодорожных путях общего пользования от этих сигналов на расстоянии Б в зависимости от руководящего спуска и максимально допускаемой скорости движения поездов на перегоне, укладывается по три петарды и на расстоянии 200 м от первой, ближней к месту работ петарды, в направлении от места работ, устанавливаются переносные сигналы уменьшения скорости.

При внезапном возникновении препятствия на перегоне и отсутствии необходимых переносных сигналов, на месте устанавливается сигнал остановки: днем – красный флаг, ночью – фонарь с красным огнем и с обеих сторон на расстоянии Б укладывается три петарды. Петарды должны охраняться работником инфраструктуры, которые обязаны стоять с ручными красными сигналами на расстоянии 20 метров от первой петарды в сторону места препятствия.

Места, через которые поезда могут следовать только с проводником (со скоростью менее 15 км/час), ограждаются как место препятствия для движения, но без укладки петард. Петарды во всех случаях укладываются в количестве трех штук: две на правом рельсе железнодорожного пути по ходу поезда и одна на левом. Расстояние между петардами должно быть по 20 м.

При ограждении на станционном железнодорожном пути места препятствия или места производства работ сигналами остановки все ведущие к этому месту стрелки устанавливаются в такое положение, чтобы на него не мог выехать железнодорожный подвижной состав и запираются или

зашиваются костылями. На месте производства работ на оси железнодорожного пути устанавливается переносной красный сигнал.

**Ход работы:**

1. Графическое оформление схемы ограждения мест препятствия и мест производства работ на перегоне и железнодорожных станционных путях на основании выданного варианта.

**Контрольные вопросы:**

1. Перечислите, что относится к переносным сигналам, применяемым для ограждения мест препятствия и мест производства работ на железнодорожных путях.
2. Объясните порядок установки петард на железнодорожных путях.
3. Где устанавливаются переносные красные щиты при необходимости ограждения стрелочного перевода?

### Практическое занятие № 9

**Тема:** Практическая отработка порядка подачи ручных сигналов при приеме, отправлении поездов, маневровой работе и опробовании автотормозов.

**Цель:** Практически отработать порядок подачи ручных сигналов при приеме, отправлении поездов, маневровой работе и опробовании автотормозов.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:** Основание: Приложение № 7. Глава 5.

**Ход работы:**

1. Согласно выданного варианта отработать порядок подачи ручных сигналов при приеме, отправлении поездов, маневровой работе и опробовании автотормозов.
2. Нарисовать данные сигналы в задании.

**Контрольные вопросы:**

1. Какой ручной сигнал подается в случае обнаружения повреждения контактной сети?
2. Как сигналисты и дежурные стрелочных постов встречают поезда:
  - в случае пропуска по главному пути без остановки на станции;
  - в случае приема поезда на боковой путь или с остановкой на станции?

### Практическое занятие № 10

**Тема:** Расчет норм закрепления вагонов на станции тормозными башмаками.

**Цель:** Научиться рассчитывать нормы закрепленных вагонов на станционных путях тормозными башмаками. Практически применять

рассчитанные нормы для закрепления составов и отдельных групп вагонов на станционных путях с различным профилем.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

### **Краткие теоретические сведения**

В соответствии с Инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте, железнодорожный подвижной состав на станционных железнодорожных путях должен устанавливаться в пределах полезной длины железнодорожного пути. Стоящие на станционных железнодорожных путях без локомотива составы поездов, вагоны и специальный железнодорожный подвижной состав должны быть надежно закреплены от ухода тормозными башмаками, станционными устройствами для закрепления вагонов, ручными тормозами или иными установленными на железной дороге средствами закрепления.

На железнодорожных путях с ломаным профилем группы вагонов, оставляемые на отдельных отрезках этих железнодорожных путей, закрепляются тормозными башмаками по номам, соответствующим фактической величине уклона данного отрезка.

Рассчитанные нормы закрепления вагонов указываются в Техническо-распорядительном акте железнодорожной станции ли инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования. Машинистам локомотивов прибывающих на железнодорожную станцию запрещается отцеплять локомотив от состава, не получив сообщения о его закреплении. Перед отцепкой локомотива от поезда машинист во всех случаях обязан затормозить состав автоматическими тормозами.

Нормы и основные правила закрепления железнодорожного подвижного состава тормозными башмаками приведены в Приложении 17 к ИДП.

### **Ход работы:**

1. Выписать формулы расчета норм тормозных башмаков, установленные приложением № 17 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ и расшифровать их значение.

2. Произвести расчет количества тормозных башмаков, необходимых для закрепления подвижного состава по предложенным вариантам.

3. Начертить схему тормозного башмака. На схеме обозначить части и неисправности тормозного башмака, с которыми запрещено его эксплуатация.

### **Контрольные вопросы:**

1. Укажите, от чего зависит количество тормозных башмаков, необходимого для закрепления группы вагонов или одиночного вагона на прямом горизонтальном участке железнодорожного пути.

2. Поясните, как изменятся нормы закрепления вагонов на станционных железнодорожных путях с сильно замасленными поверхностями рельсов.



3. Укажите, в каком случае исчисленная норма закрепления увеличивается укладкой под колёса вагонов трёх дополнительных тормозных башмаков (на каждые 200 осей закрепляемой группы), в каком – семи тормозных башмаков.

4. Укажите, в каком случае при закреплении железнодорожного подвижного состава могут быть использованы ручные тормоза.

5. Назовите требования, которые должны выполняться при закреплении поданной под выгрузку группы вагонов.

6. Объясните, как округляется количество тормозных башмаков при получении в ходе расчета норм закрепления дробного значения.

### **Практическое занятие № 11.**

**Тема:** Практическое определение неисправностей тормозных башмаков, с которыми запрещена их эксплуатация.

**Цель:** Научиться определять неисправности тормозных башмаков.

**Оборудования:** неисправные тормозные башмаки.

**Краткие теоретические сведения:** Основание: Распоряжение № 2737р от 19.12.2011 г. «Правила учета, маркировки (клеймения), выдачи и хранения тормозных башмаков на инфраструктуре ОАО «РЖД».

**Ход работы:**

1. Самостоятельно изучить данный документ.
2. В лаборатории колледжа на специальном стеллаже выявить все неисправности тормозных башмаков.
3. Оформить результат на специальных бланках.

**Контрольные вопросы:**

1. Назовите основные части тормозного башмака.
2. Расскажите порядок действий ДСП при утере тормозного башмака.

### **Практическое занятие №12, №13**

**Тема:** Отработка Регламента переговоров при закреплении подвижного состава. Отработка Регламента переговоров между дежурным по станции, руководителем маневров и машинистом маневрового локомотива при маневровой работе.

**Цель:** Изучить и отработать порядок ведения переговоров по радиосвязи между дежурным по железнодорожной станции (дежурным станционного поста централизации, оператором поста централизации, дежурным стрелочного поста), с руководителем маневров (составителем поездов) и машинистом локомотива, производящего маневры (водителем, машинистом ССПС, машинистом МВПС, в процессе выполнения маневровых операций, а также содержание и формы указаний (распоряжений, команд, сообщений) в

соответствии с приложением № 20 (таблица № 3) к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации, утвержденной приказом Минтранса РФ от 4 июня 2012 г. № 162.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

### **Краткие теоретические сведения:**

Соблюдение Регламента является обязательным в пределах предусмотренных им позиций. Прочие переговоры могут вестись в произвольной форме при соблюдении требований пункта 4 Общих положений и пункта 4 приложения № 11 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации, утвержденной приказом Минтранса РФ от 4 июня 2012 г. № 162.

Основным средством передачи указаний при маневровой работе является радиосвязь. При осаживании маневрового состава после повторения указания на движение, переданного руководителем маневров, допускается дублирование машинистом локомотива последующих сообщений руководителя маневров свистком локомотива большой громкости, если маневровые передвижения производятся с составом до 10 вагонов. В случае использования для ведения переговоров двусторонней парковой связи (согласно пункта 4 приложения № 11 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации, утвержденной приказом Минтранса РФ от 4 июня 2012 г. № 162.) должны соблюдаться те же требования, что и при использовании радиосвязи.

Конкретный регламент переговоров отражается в формах передаваемого текста в Приложении к ТРА железнодорожной станции «Регламент переговоров по радиосвязи при маневровой работе». Порядок передачи сообщений между дежурным по горке, операторами горочного поста централизации, оператором поста централизации и регулировщиками скорости на неавтоматизированных горках приводится в Приложении к ТРА железнодорожной станции «Инструкции по работе сортировочной горки».

Передавший сообщение (указание, команду, разрешение, предупреждение) обязан выслушать краткое его повторение и подтвердить правильность восприятия переданного указания. Машинист (водитель) не имеет право приводить в движение подвижной состав, если не услышал от дежурного по железнодорожной станции (маневрового диспетчера, оператора поста централизации) подтверждения правильности восприятия.

Порядок доведения плана маневровой работы представлен в формах передаваемого текста. В дальнейшем, при производстве маневровой работы по полностью подготовленным маршрутам по сигналам светофоров, если участникам маневровых передвижений был доведен план маневровой работы (с указанием путей для «вытяжки» и светофоров, за которые производится «вытяжка»), доклад о готовности маршрутов не производится.

План маневровой работы, который доводится до машиниста, управляющего локомотивом без вагонов (МВПС или ССПС), должен включать не более двух полурейсов.

План маневровой работы, который доводится до машиниста маневрового состава, должен включать не более пяти полурейсов.

План или задание на маневровую работу не дает право машинисту приводить локомотив (МВПС или ССПС), маневровый состав в движение, при этом:

маневровый состав приводится в движение машинистом только по указанию руководителя маневров, а также при наличии разрешающего показания светофора (наличии разрешения на движение от дежурного по железнодорожной станции, диспетчера поездного, или другого работника, определенного ТРА железнодорожной станции при отсутствии маневровых светофоров или необходимости проезда светофора с запрещающим показанием);

перед приведением маневрового состава в движение машинист обязан получить от руководителя маневров сообщение о готовности состава к движению (об уборке из-под колес вагонов средств закрепления, об опробовании автотормозов у маневрового состава (при необходимости));

одиночный локомотив, МВПС или ССПС в отсутствие руководителя маневров приводится в движение машинистом при доведенном до него плане маневровой работы и наличии разрешающего показания светофора (разрешения на движение от дежурного по железнодорожной станции, диспетчера поездного или другого работника, определенного ТРА железнодорожной станции);

при движении локомотива без вагонов (МВПС или ССПС) по станционным путям машинист руководствуется показаниями маневровых светофоров, при их отсутствии - сигналами или сообщениями, передаваемыми ему работником, на которого возложены обязанности по приготовлению маневровых маршрутов и переводу стрелок.

При передаче сообщения о готовности маршрута, если дежурный по железнодорожной станции приготовлен маршрут движения маневрового состава на (в направлении) занятый путь и это не было указано при передаче плана маневровой работы, он обязан сообщить об этом при движении локомотивом вперед машинисту (водителю МВПС или ССПС) маневрирующего подвижного состава, при движении вагонами вперед – составителю.

Перед началом движения вагонами вперед составитель поездов (руководитель маневров) должен сообщать машинисту о своем местонахождении, а машинист при подтверждении восприятия команды составителя повторяет фразу о местонахождении составителя, при передаче команды на начало движения в сторону занятого пути вперед вагонами составитель поездов (руководитель маневров) докладывает машинисту о расстоянии до вагонов.

При производстве маневров на нецентрализованных стрелках переговоры с машинистом ведет составитель поездов, он же руководитель маневров, при этом в текстах переговоров вместо показаний светофоров передаются сообщения: «маршрут готов», «стрелки по маршруту».

Перед началом движения вагонами вперед составитель поездов должен сообщать машинисту о своем местонахождении «Я на подножке справа (слева, на площадке, в тамбуре, иду пешком справа по ходу)», а машинист при подтверждении восприятия команды составителя повторяет фразу о местонахождении составителя.

#### **Ход работы:**

1. Изучение студентами содержание и формы указаний (распоряжений, команд, сообщений) в соответствии с приложением № 20 (таблица № 3, 4) к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.

2. Отработка установленного регламента переговоров под контролем преподавателя по заданной маневровой работе с последующим разбором допущенных ошибок.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Чем отличается порядок передачи плана маневровой работы до машиниста маневрового локомотива и машиниста, управляющего локомотивом без вагонов (МВПС или ССПС)?

2. Какую информацию и от кого должен получить машинист маневрового локомотива перед приведением маневрового состава в движение?

3. Какое сообщение руководитель маневров (составитель поездов) должен передать машинисту маневрового локомотива перед началом движения вагонами вперед, в том числе в сторону пути, занятого подвижным составом?

4. Какими документами устанавливается конкретный регламент переговоров для каждой железнодорожной станции?

5. Что «особенного» в регламенте при закреплении вагонов?

### **Практическое занятие № 14**

**Тема:** Порядок формирования поездов. Составление схемы поездов. Определение массы, длины поезда.

**Цель:** Научиться порядку формирования поездов с учётом различных характеристик грузов в вагонах, правильно определять массу и длину поездов.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

#### **Краткие теоретические сведения**

Поезда должны формироваться в полном соответствии с Правилами технической эксплуатации, сводным графиком движения и планами

формирования поездов. Нормы массы и длины грузовых поездов по направлениям и каждому участку устанавливаются в графике движения и плане формирования и должны соответствовать типу локомотива, профилю железнодорожного пути на участках обращения поездов и полезной длине приемоотправочных железнодорожных путей на станциях этих участках, а на электрифицированных участках – условиям технологического электроснабжения.

При постановке в поезд железнодорожного подвижного состава, а также специального подвижного состава масса и длина его определяются в соответствии с таблицами нормативов графика движения поездов.

Формирование грузовых поездов производится без подборки вагонов по количеству осей и массе. При формировании грузовых тяжеловесных и длинносоставных поездов порожние вагоны должны ставиться в последнюю треть поезда. Вагоны с опасными грузами ставятся в грузовые поезда в соответствии с условиями перевозок, установленными правилами перевозок грузов на железнодорожном транспорте. Мотор-вагонный железнодорожный подвижной состав при следовании в ремонт или из ремонта ставятся в хвост грузового поезда. Порядок размещения и следования в поездах вагонов с негабаритными грузами и специального подвижного состава устанавливается в соответствии с нормами и правилами. При постановке в грузовые поезда вагоны, занятые людьми, а также вагоны с грузами отдельных категорий, указанных в правилах перевозок грузов на железнодорожном транспорте, должны иметь соответствующее прикрытие из вагонов с неопасными грузами или порожних вагонов. Расположение в грузовых поездах указанных вагонов производится в порядке, установленном нормами и правилами, исходя из требований правил перевозок грузов на железнодорожном транспорте.

Длина поезда – расстояние между осями сцепления передней автосцепки первой подвижной единицы и задней автосцепки последней подвижной единицы, находящегося на прямом горизонтальном участке пути. Длина поезда вычисляется как сумма длин входящих в него подвижных единиц. Для определения длины поезда используется уловная единица, принятая в 1986 году 14 метров исходя из конструкционной длины 4-осного полувагона – 13 920 мм. При этом число условных единиц, соответствующих длине подвижных единиц разных типов, устанавливается с помощью таблиц, включенных в нормативы графика движения поездов.

Масса поезда определяется как сумма массы груза (нетто) во всех вагонах, включенных в состав поезда, и массы самих вагонов в порожнем состоянии (тара). В сумме получается общая масса поезда – брутто. Массу груза подсчитывают по грузовым документам, а тару – по таблицам, которые размещаются в служебных книжках расписаний движения поездов. Общая масса тары подвижного состава, входящего в состав поезда, подсчитывается как сумма данных по массе тары каждой единицы подвижного состава (в

тоннах, с точностью до 1 знака после запятой) с округлением полученной суммы в большую сторону до целого числа тонн.

**Ход работы:**

1. Самостоятельное изучение таблиц длины и тары вагонов по нормативам графика движения.

2. Определение массы и длины поезда в соответствии с заданием преподавателя.

3. Составление схемы поезда с постановкой в него подвижного состава, требующего особых условий перевозок.

**Контрольные вопросы:**

1. Дать определение термина «Поезд».

2. Какой поезд считается поездом длинносоставным? Поездом повышенной массы? Повышенной длины?

3. Какая единица принята на ж.д. дорогах для определения длины поезда?

4. В какие поезда запрещается ставить вагоны с «ВМ»?

5. Назовите требования, которые должны выполняться при постановке в грузовые поезда вагонов, занятых людьми, а также вагонов с опасными грузами, в том числе класса 1 (ВМ).

6. Особенности оставления вагонов с «ВМ» вне поездов.

7. В чем обязан убедиться ДСП перед подачей вагонов под погрузку «ВМ» и на основании какого журнала?

## Практическое занятие № 15

**Тема:** Составление схемы поездов при постановке в состав специального подвижного состава и вагонов с грузами, требующими особой осторожности, негабаритными грузами.

**Цель:** Научиться составлять схемы поездов при постановке в состав специального подвижного состава и вагонов с грузами, требующими особой осторожности, негабаритными грузами.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:** Приложение №15 к ИДП.

**Ход работы:**

1. Согласно выданного задания составить схему поезда.

2. Составить на него натурный лист поезда.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие штампы ставятся на перевозочные документы на вагоны с «ВМ»?

2. Какие действия ДСП при аварийных ситуациях?

## Практическое занятие № 16

**Тема:** Расчет обеспечения поезда автотормозами. Порядок заполнения справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии.

**Цель:** Научиться заполнять справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии; проверять обеспеченность поезда тормозами.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

### **Краткие теоретические сведения**

Справка об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии является документом, подтверждающим машинисту локомотива проверку и обеспеченность поезда исправно действующими автоматическими и ручными тормозами.

«Справка об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии» составляется по результатам полного опробования автотормозов в поезде, а также после сокращенного, если предварительно на станции было выполнено полное опробование тормозов состава от стационарной установки или локомотива, осмотрщиком вагонов (или работником, на которого эта обязанность возложена владельцем инфраструктуры) в двух экземплярах под копиру и подлинник вручает машинисту ведущего локомотива.

При составлении и выдаче машинисту «Справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии» результат проверки плотности тормозной магистрали поезда от локомотива записывает работник вагонного хозяйства, выполнявший проверку действия при опробовании автотормозов; в остальных случаях, если не было изменения состава поезда, результат проверки плотности тормозной магистрали при опробовании тормозов записывает в «Справку об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии» машинист с последующей росписью.

В «Справке об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии» должны быть указаны данные о требуемом расчетном и фактическом нажатии, расчетном количестве стояночных (ручных) тормозов в осях для удержания грузовых, грузопассажирских и почтово-багажных поездов на месте и фактическое наличие исправных (ручных) тормозных осей в этих поездах, номер хвостового вагона, величина выхода штока тормозного цилиндра на хвостовом вагоне, количество (в процентах) в поезде композиционных колодок, время вручения справки и номер вагона, у которого встречаются осмотрщики при опробовании тормозов (при опробовании тормозов тремя и более осмотрщиками ставиться символ «Т» и количество осмотрщиков), данные о плотности тормозной магистрали поезда, значение зарядного давления в тормозной магистрали хвостового вагона грузового поезда, а в справке на грузовые поезда длиной более 100 осей – время отпуска автотормозов двух хвостовых вагонов, а также данные о плотности тормозной магистрали поезда в поездном положении управляющего органа крана машиниста и в положении, обеспечивающем поддержание заданного давления в тормозной магистрали после торможения. После опробования с выдержкой в течение 600 секунд (10 минут) перед

затяжными спусками - сделать в справке отметку о выполненном опробовании с выдержкой времени.

Для максимальных скоростей движения поездов по участкам с наибольшими руководящими спусками устанавливаются нормы единого наименьшего тормозного нажатия (в пересчете на чугунные тормозные колодки) на каждые 100 тс веса поезда или состава и соответствующие расстояния ограждения мест внезапно возникших препятствий, указанные в таблице III.1 Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава (далее – Правила).

№ п/п	Категория поезда	Тип тормоза (тип тормозных колодок/накладок)	Единое наименьшее тормозное нажатие на каждые 100 тс веса поезда (состава) тс	Максимальная допустимая скорость движения поезда км/ч	ограждения мест внезапно возникших
1	2	3	4	5	6
9	Рефрижераторный поезд, состав порожнего грузового поезда длиной до 350 осей	Пневматический (композиционные)	55	$\frac{100}{90}$	$\frac{1200}{1200}$
10	Рефрижераторный поезд	Пневматический (композиционные)	60	$\frac{120}{100}$	$\frac{1300}{1300}$
11	Составы груженого грузового, рефрижераторного и хозяйственного поезда	Пневматический (чугунные, композиционные)	33	$\frac{80(90)}{70}$	$\frac{1200(1500)}{1200}$
12	Грузопассажирский поезд	Пневматический (чугунные, композиционные)	44	$\frac{90}{80}$	$\frac{1200}{1200}$
13 Составы грузовых поездов повышенных длины и веса и соединенных					
13.1	Состав порожнего поезда длиной от 350 до 400 осей включительно	Пневматический (чугунные, композиционные)	44	$\frac{90}{80}$	$\frac{1200}{1200}$
13.2	Состав порожнего поезда длиной более 400	Пневматический (чугунные,	33	$\frac{80(90)}{70}$	$\frac{1200(1500)}{1200}$



1	2	3	4	5	6
	осей до 520 осей включительно	композиционные)			
13.3	Составы соединенного поезда весом до 12 тыс. тс с объединенной тормозной магистралью	Пневматический (чугунные, композиционные)	33	$\frac{65(75)}{60}$	$\frac{1200(1300)}{1200}$
13.4	Составы соединенного поезда весом до 12 тыс. тс с необъединенной тормозной магистралью	Пневматический (чугунные, композиционные)	33	$\frac{60}{60}$	$\frac{1300}{1300}$

Примечания:

1. В числителе – для участков с руководящими спусками крутизной до 0,010 включительно, в знаменателе – круче 0,010 до 0,015 включительно, кроме поездов по п.п. 13.3-13.6, для которых в знаменателе – круче 0,010 до 0,012 включительно.

2. В скобках приведены значения максимальной скорости и соответствующие расстояния ограждения мест внезапно возникших препятствий на линиях, оборудованных автоблокировкой с трехзначной сигнализацией при зеленом огне локомотивного светофора АЛСН, разрешающем следование поездов с указанной максимальной скоростью.

При определении расчетных сил нажатия пассажирских и грузовых вагонов руководствоваться значениями, приведенными в таблице III.3. Правил.

**Таблица III.3** - Расчетные нажатия тормозных колодок/накладок (в пересчете на чугунные колодки) на ось пассажирских и грузовых вагонов

№ п/п	Тип вагона	Нажатие тормозных колодок на ось, тс
1	Цельнометаллические пассажирские вагоны с колодочным тормозом с тарой весом:	
	– 53 тс и более	10,0
	– 48 тс и более, но менее 53 тс	9,0
	– 42 тс и более, но менее 48 тс	8,0
2	Цельнометаллические пассажирские вагоны габарита РИЦ с тормозом КЕ и чугунными тормозными колодками:	
	– на пассажирском режиме	10,0

1	2	3
	– на скоростном режиме	15,0
3	Цельнометаллические пассажирские вагоны ВЛ-РИЦ на тележках ТВЗ-ЦНИИ "М" с тормозом КЕ и композиционными тормозными колодками (в пересчете на чугунные колодки): – на пассажирском режиме – на скоростном режиме	10,0 13,0
4	Цельнометаллические пассажирские вагоны постройки Тверского вагоностроительного завода с дисковыми тормозами – для скоростей движения до 120 км/ч включительно – для скоростей движения до 140 км/ч включительно – для скоростей движения до 160 км/ч включительно	10,0 12,5 13,0
5	Пассажирские вагоны длиной 20,2 м и менее	9,0
6	Остальные вагоны пассажирского парка	6,5
7	Грузовые вагоны с чугунными тормозными колодками при включении: – на груженный режим – на средний режим – на порожний режим	7,0 5,0 3,5
8	Все грузовые вагоны, оборудованные композиционными тормозными колодками (в пересчете на чугунные колодки), при включении воздухораспределителей: – на груженный режим – на средний режим – на порожний режим	8,5 7,0 3,5
9	Четырехосные изотермические и багажные цельнометаллические вагоны с односторонним торможением	6,0
10	Вагоны рефрижераторного подвижного состава с чугунными тормозными колодками при включении: – на груженный режим – на средний режим – на порожний режим	9,0 6,0 3,5
11	Вагоны рефрижераторного подвижного состава с композиционными тормозными колодками при включении: – на средний режим – на порожний режим	7,0 4,5
12	Хоппер-дозаторы ЦНИИ-2 и ЦНИИ-3	

1	2	3
	(колодкичугунные) при включении: – на груженный режим – на порожний режим	3,5 1,25
13	Хоппер-дозаторы ЦНИИ-2 и ЦНИИ-3 (колодкикомпозиционные) при включении: – на груженный режим – на порожний режим	7,0 3,5
14	Хоппер-дозаторы ЦНИИ-ДВЗ (колодки чугунные) при включении: – на груженный режим – на порожний режим	6,0 2,5
15	Хоппер-дозаторы ЦНИИ-ДВЗ (колодки композиционные) при включении: – на средний режим – на порожний режим	7,0 3,0
16	Хоппер-дозаторы ЦНИИ-ДВЗМ (колодки чугунные) при включении: – на груженный режим – на порожний режим	7,0 3,0
17	Думпкары ЗВС50, 4ВС50, 5ВС60 (колодки чугунные) при включении: – на груженный режим – на средний режим – на порожний режим	6,0 4,5 3,0
18	Думпкары 6ВС60, 7ВС60, ВС66, ВС95, 2ВС105 (колодки чугунные) при включении: – на груженный режим – на средний режим – на порожний режим	7,0 4,5 3,5
20	Хоппер-дозаторы ЦНИИ-ДВЗМ, 55-76, 55-76М и думпкары 6ВС60, 7ВС60, ВС66, ЗВС50, 4ВС50, 5ВС60, 2ВС105 (колодки композиционные) при включении: – на средний режим – на порожний режим	7,0 3,5

Примечания:

1. Для вагонов, оборудованных грузовым авторежимом, принимать силу нажатия тормозных колодок в соответствии с загрузкой на ось при порожнем, среднем и груженом режимах.

2. Для рефрижераторных вагонов, удовлетворяющих специальным техническим условиям для скорости движения до 120 км/ч, тормозное нажатие на ось композиционных тормозных колодок в пересчете на чугунные принимать: на среднем режиме 14 тс, на порожнем 8,5 тс.

3. Для грузовых вагонов, оборудованных композиционными колодками, при наличии трафарета нажатия колодок на ось порожнего и груженого вагона нажатие принимать в соответствии с указанной на трафарете величиной. При наличии на вагонах трафарета нажатия колодок на ось только порожнего вагона нажатие на ось колодок груженого вагона принимать в соответствии с п.8 таблицы с учетом включенного режима торможения (средний или груженный).

Общее тормозное нажатие колодок в грузовом груженом поезде определяет суммированием нажатий колодок на каждую ось всех вагонов, имеющих в составе

При определении расчетных сил нажатия локомотивов и мотор-вагонного подвижного состава (в пересчете на чугунные тормозные колодки) руководствоваться утвержденным владельцем инфраструктуры приложением к Нормам.

При подсчете обеспечения тормозами грузовых поездов вес локомотива и его тормозное нажатие не учитываются.

При тормозном нажатии на 100 тс веса поезда менее значения, приведенного в таблице III.1, максимальная скорость движения поездов, указанная в таблице III.1 (без скобок), должна быть уменьшена:

– для грузовых, рефрижераторных и хозяйственных поездов на 2 км/ч на каждую недостающую тонну тормозного нажатия по сравнению с данными таблицы III.1 и п.31;

– для пассажирских, рефрижераторных, обращающихся со скоростями более 90 км/ч, и грузопассажирских поездов на 1 км/ч для руководящих спусков до 0,006 включительно и на 2 км/ч для руководящих спусков круче 0,006 до 0,015 включительно на каждую недостающую тонну тормозного нажатия по сравнению с данными таблицы III.1 настоящих Норм.

Определенную таким образом не кратную 5 км/ч скорость округлять до кратного пяти ближайшего меньшего значения скорости.

Расчет потребного количества ручных тормозов в осях для удержания состава на месте для всех видов поездов, кроме пассажирских поездов, производить по руководящему уклону, согласно таблицы № III.4 приложения 2 «Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами подвижного состава» и гарантийному участку Октябрьской железной дороги. При следовании поезда и гарантийном участку, выходящему на другие дороги производить из расчета 0.6 оси на 100 т веса поезда. В пассажирском поезде, в «справке об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии», в графе ручных тормозов в осях: Указывается - наличие ручных тормозных осей в поезде с учетом локомотива и конструкции вагона.

#### **Ход работы:**

На основании раздаточного материала самостоятельное составление «Справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии».

### **Контрольные вопросы**

1. Какие сведения должны быть указаны в «Справке об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии»?
2. Порядок следования поезда с тормозным нажатием менее установленного?
3. Какое единое наименьшее тормозное нажатие (в пересчете на чугунные тормозные колодки) на каждые 100 тс веса поезда установлено в составе грузовых поездов?

### **Практическое занятие № 17**

**Тема:**Отработка порядка приема дежурства работниками железнодорожной станции.

**Цель:** Научиться принимать сменное дежурство ДСП.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:** Конспект урока.

**Ход работы:**

1. Описать порядок приема дежурства с заполнением журналов, находящихся на рабочем месте ДСП.
2. Ответить на вопросы преподавателя.

### **Контрольные вопросы;**

1. Согласно какому документу дежурный по станции поводит проверку пломбируемых устройств СЦБ?
2. Какие записи о приеме дежурства и в каких учетных документах должен оформить дежурный по станции при приеме дежурства?

### **Практическое занятие № 18**

**Тема:**Практическая отработка регламента переговоров дежурного по станции с машинистами поездов при приеме, отправлении и пропуске поездов по железнодорожной станции.

**Цель:** Отработать регламент переговоров дежурного по станции с машинистами поездов при приеме, отправлении и пропуске поездов по железнодорожной станции.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:** Приложение № 20 к ИДП

**Ход работы:**

1. Изучение студентами содержание и формы указаний (распоряжений, команд, сообщений) в соответствии с приложением № 20 (таблица № 2) к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.

2. Отработка установленного регламента переговоров под контролем преподавателя с последующим разбором допущенных ошибок.

**Контрольные вопросы:**

1. Как дежурный по станции подтверждает правильность восприятия машинистом локомотива переданной информации?

2. При следовании поезда по станциям без отклонения по стрелочным переводам требуется ли передача машинисту информации о порядке следования?

3. на каком участке приближения передается информация о приеме поезда по пригласительному сигналу?

4. Какой участок приближения считается 1? Какой – 2?

**Практическое занятие № 19**

**Тема:** Практическое заполнение журнала поездных телефонограмм, заполнения бланков. Порядок обмена поездными телефонограммами.

**Цель:** Научиться заполнять журнал поездных телефонограмм, бланки. Научиться порядку обмена поездными телефонограммами.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:** Приложение № 5 к ИДП.

**Ход работы:**

1. Оформить запись о приеме дежурства в журнале поездных телефонограмм при переходе на телефонные средства связи в случае нарушения основных средств сигнализации и связи.

2. В соответствии с заданием преподавателя произвести обмен поездными телефонограммами и оформить соответствующие записи в журнале поездных телефонограмм.

**Контрольные вопросы:**

1. Какое количество журналов поездных телефонограмм должно вестись на станции, к которой примыкает два двухпутных и один однопутный перегон?

2. Под какими номерами фиксируются поездные телефонограммы при повторном переходе в течение суток на телефонные средства связи по причине неисправности основных средств сигнализации и связи?

3. Под какими номерами записываются входящие телефонограммы?

4. Когда проставляется время передачи поездной телефонограммы?

**Практическое занятие № 20**

**Тема:** Проведение деловой игры по переходу на телефонные средства связи и организации движения при телефонных средствах связи. Отработка порядка ведения журнала поездных телефонограмм при организации движения на однопутных и двухпутных перегонах.

**Цель:** Закрепить знания по организации движения поездов по телефонным средствам связи, ведению журнала поездных телефонограмм (форма ДУ-47).

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:**

При организации движения поездов с использованием телефонных средств связи на каждой железнодорожной станции ведется журнал поездных телефонограмм формы ДУ-47. Из журнала поездных телефонограмм на каждый момент времени должно быть ясно видно, свободен или занят соответствующих перегон (путь перегона).

На железнодорожных станциях, ограничивающих однопутные перегоны, ведется один журнал. На левых страницах журнала записываются телефонограммы, относящиеся к одному перегону, а на правых – относящиеся к другому перегону. На тупиковых железнодорожных станциях, ограничивающих однопутные перегоны, поездные телефонограммы записываются в последовательном порядке без подразделения страниц.

На железнодорожных станциях, ограничивающих двухпутные перегоны, ведутся два журнала поездных телефонограмм отдельно для каждого перегона: на левых страницах каждого журнала записываются телефонограммы для нечетных поездов, на правых - для четных поездов.

При отправлении поезда на двухпутном перегоне по неправильному железнодорожному пути телефонограммы для нечетных поездов записываются на правых страницах журнала, а для четных поездов – на левых страницах журнала. Все телефонограммы о поездах, следующих по одному из главных железнодорожных путей двухпутного перегона, во всех случаях записываются на одной странице журнала, относящейся к данному железнодорожному пути перегона.

Если к железнодорожной станции примыкает три и более направления, то для каждого примыкающего перегона этих направлений ведется отдельный журнал поездных телефонограмм.

Все поездные телефонограммы фиксируются в журнале обязательно чернилами или шариковой ручкой синего или черного цвета лично ДСП станции или оператором при ДСП станции.

Исходящие телефонограммы должны быть подписаны лично ДСП станции. Оператор при ДСП после записи входящей телефонограммы обязан немедленно предъявить её для прочтения и подписи дежурному по станции.

Нумерация исходящих поездных телефонограмм ведется посуточно (с первого номера), начиная с 0 часов московского времени, отдельно по каждому перегону. При переходе на телефонные средства связи из-за перерыва действия основных средств сигнализации и связи нумерация

исходящих телефонограмм начинается с первого номера в момент перехода на телефонные средства связи. При повторных в течение суток перерывах основных средств сигнализации и связи и переходе на телефонные средства связи сохраняется последовательная нумерация исходящих телефонограмм, начатая во время первого перехода. Входящие телефонограммы записываются в журнал под номером, переданным с железнодорожной станции их подачи.

В поездных телефонограммах не допускается исправлений, добавлений и помарок. Неправильно написанная исходящая телефонограмма перечеркивается накрест, под ней делается надпись: «Недействительна». Эта телефонограмма не нумеруется и на соседнюю станцию не передается.

Перед передачей поездной телефонограммы ДСП станций или операторы ДСП обязаны сообщить один другому свою должность и фамилию. Передачу и прием телефонограмм допускается производить только при соответствии фамилий, ранее записанных в журнале поездных телефонограмм.

После передачи поездной телефонограммы должна производиться её проверка путем дословного повторения текста принявшим телефонограмму работником. Если после повторения текст соответствует переданной телефонограмме, то ДСП или оператор ДСП, передавший телефонограмму, подтверждает это словом «Верно», после чего в журналах поездных телефонограмм обеих станций отмечается время передачи и приема телефонограммы и заверяется подписью ДСП станции или оператора при ДСП станции.

#### **Ход работы:**

1. В лаборатории колледжа провести деловую игру по группам с выдачей индивидуального задания каждой группе.
2. Снять видео ролик.
3. Совместно проработать допущенные ошибки.

## **Практическое занятие № 21**

**Тема:** Заполнение книги записи предупреждений формы ДУ-60. Практическое заполнение бланков предупреждений формы ДУ-61.

**Цель:** закрепить знания по ведению Книги предупреждений научиться заполнять бланки предупреждений и записывать их в книгу для записи предупреждений на поезде (форма ДУ-60).

**Оборудование:** Раздаточный материал.

#### **Краткие теоретические сведения**

Порядок ведения книги для записей предупреждений устанавливается технико-распорядительным актом станции. Книги для записи предупреждений на железнодорожных станциях выдачи предупреждений ведутся, как правило, отдельно для каждого прилегающего направления, на станциях 3 - 5 класса допускается ведение одной книги.



Начальник железнодорожной станции, его заместитель обязаны еженедельно проверять книгу предупреждений с проставлением соответствующей отметки в ней.

Нумерация записей в Книге для записи предупреждений на поезда (форма ДУ-60) ведется ежемесячно с первого номера, начиная с нуля часов каждого первого числа месяца.

В графе 1 Книги в данной работе обучающийся может принять любой порядковый номер от 1 до 100.

В графе 2 указывается номер заявки, время получения её дежурным по железнодорожной станции выдачи предупреждений (число, месяц, часы и минуты), должность и фамилию лица, подписавшего заявку. Ниже расписывается ДСП, удостоверяя тем самым время получения. Затем указывается номер поезда, с которого была начата выдача предупреждения, ниже расписывается ДСП.

В графах 3 и 4 проставляется время (число, месяц, часы и минуты) начала действия предупреждения, указанного в заявке.

В графе 5 отмечается время действия предупреждения. Если предупреждение установлено на определенный срок, то указывают часы и минуты, до которого оно действует, а если предупреждение установлено до отмены, пишут слова «до отмены».

В графе 6 указывают километр, пикет или место действие предупреждения (номер железнодорожного пути, стрелочного перевода на железнодорожной станции).

В графе 7 Книги записывается характер предупреждения. В этой графе надлежит записывать содержание выдаваемого предупреждения согласно поданной заявки. Причину, даже если она указана в заявке, в графе 7 Книги не записывают.

При получении извещений (телеграммы, телефонограммы) о прекращении действия, назначенного до отмены предупреждения, в графе 10 записывают его номер, время получения (число, месяц, часы, минуты), должность и фамилию лица подписавшего телеграмму. Затем в графах 8 и 9 указывают время окончания действия предупреждения, после чего перечеркивают накрест запись в графе 7 и выдачу предупреждений прекращают. ДСП, после оформления записей в графах 8, 9 и 10, удостоверяет их своей росписью в графе 10.

В тех случаях, когда предупреждение установлено на определенный срок и о продлении этого срока уведомление не поступало в графах 8, 9 и 10 никаких записей не оформляется. При получении уведомления о продлении срока действия предупреждения, выданного ранее до определенного времени, содержание его вновь указывается в соответствующих графах книги, причем в графах 3, 4 и 5 проставляется новое время.

При получении регистрируемого приказа от диспетчера поездного, о выдаче предупреждений, данный приказ регистрируется в журнал формы ДУ-58, а как же в книгу выдачи предупреждений, с указанием номера поезда,

с которого начата выдача предупреждения, и обязательной регистрацией в журнале движения поездов, каким поездам выдано данное предупреждение. Последующая отмена данного предупреждения производится приказом поездного диспетчера, или телефонограммой представителя структурного подразделения.

**Ход работы:**

Самостоятельное заполнение книги записи предупреждений, заполнения бланков предупреждений согласно выданному заданию.

**Контрольные вопросы**

1. Перечислите виды предупреждений и случаи их выдачи.
2. Укажите порядок ведения Книги для записей предупреждений на поезда.
3. Укажите, кем и на какой срок может даваться заявка о выдаче предупреждений в связи с предстоящим производством плановых работ.
4. Поясните, кем устанавливаются и в какой срок должны оформляться предупреждения, не предусмотренные графиком движения поездов, на срок более 10 суток.
5. Охарактеризуйте содержание и порядок заполнения бланка предупреждений.
6. Каким порядком оформляются записи в Книги для записей предупреждений при получении регистрируемого приказа от диспетчера поездного, о выдаче предупреждений.
7. Кем проверяется порядок ведения книги формы ДУ-60?

**Практическое занятие № 22**

**Тема:** Порядок фиксации требования машиниста о высылке восстановительного, пожарного поезда или вспомогательного локомотива. Расчет места (километра и пикета) до которого должен следовать вспомогательный локомотив, пожарный или восстановительный поезд. Практическое заполнение разрешения формы ДУ-64 и журнала диспетчерских распоряжений ф. ДУ-58.

**Цель:** Отработать практический навык данной ситуации.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:** Приложение № 7 к ИДП.

**Ход работы:**

1. Разбиться по группам (по указанию преподавателя) и согласно выданного варианта отработать данную ситуацию с заполнением установленных документов.
2. Снять видео ролик.
3. Совместно обсудить допущенные ошибки.

**Контрольные вопросы**

1. Как определяется место направления вспомогательного локомотива поезда при оказании помощи с хвоста поезда?
2. Какие особенности оказания помощи пассажирскому поезду?
3. Допускается ли самостоятельное возобновление движения поездом при передаче машинистом требования об оказании помощи?

### **Практическое занятие № 23**

**Тема:** Проведение «деловой игры» по порядку предоставления «окна» на перегоне. Практическое заполнение разрешения формы ф.ДУ-64:

- при отправлении на перегон нескольких хозяйственных поездов;
- при отправлении хозяйственных поездов навстречу друг другу.

**Цель:** Научиться заполнять разрешения формы ф.ДУ-64:

- при отправлении на перегон нескольких хозяйственных поездов;
- при отправлении хозяйственных поездов навстречу друг другу.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:** Приложение №8 к ИДП.

**Ход работы:**

1. Разбиться по группам (по указанию преподавателя) и согласно выданного варианта отработать данную ситуацию с заполнением установленных документов.
2. Снять видео ролик.
3. Совместно обсудить допущенные ошибки.

### **Практическое занятие № 24, 25**

**Тема:** Практическое составление технико-распорядительного акта железнодорожной станции образца 2.

Определение технологии работы железнодорожной станции на основании технико-распорядительного акта станции

**Цель:** Изучение назначения, роль технико-распорядительного акта железнодорожной станции. Составление ТРА станции.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения**

Технико-распорядительный акт (ТРА) станции устанавливает организацию и порядок использования технических средств станции. Он регламентирует безопасный и беспрепятственный прием, отправление и безостановочное проследование поездов, а также безопасность внутростанционной маневровой работы; содержит общую характеристику станции и прилегающих к ней перегонов, указания о ее границах, примыкающих к ней подъездных путях.

В ТРА приведены сведения о технических средствах станции - путях, парках, постах, стрелках, устройствах связи СЦБ, освещении, сортировочных и грузовых устройствах; даны указания о рациональном использовании

технических средств, специализации путей и порядке занятия из поездами, прикрепления стрелок к стрелочным постам и районам; установлено нормальное положение стрелок, определены порядок хранения ключей от стрелочных замков, система управления сигналами и пользования средствами связи; специализация грузовых устройств, о наличии устройств для экипировки локомотива, об опробовании автотормозов, водопое живности,

Порядок, установленный ТРА, обязателен для работников всех служб. ТРА составляется начальником станции в соответствии с ПТЭ, инструкцией по сигнализации и инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах.

Техническо-распорядительный акт состоит из нескольких разделов и содержит следующие сведения:

общие сведения о станции;

данные, касающиеся приема и отправления поездов;

порядок выполнения маневровой работы.

Техническо-распорядительный акт имеет ряд приложений:

схема путевого развития станции содержит полезную длину приемоотправочных и сортировочных путей, расстояние между их осями, места расположения постоянных сигналов, стрелочных переводов и другие данные.

инструкция о порядке пользования устройствами СЦБ и некоторые другие приложения в зависимости от местных условий работы станции.

выкопировка из схемы питания и секционирования контактной сети, при отсутствии контактной сети – выкопировка из схемы продольного электроснабжения устройств СЦБ.

ведомость железнодорожных путей необщего пользования содержит данные обо всех железнодорожных путях необщего пользования, примыкающих к станции.

инструкция о порядке работы с вагонами, загруженными опасными грузами класса I (взрывчатыми материалами).

инструкция по работе сортировочной горки излагает основные вопросы организации маневровой работы, порядок пользования имеющимися на горке устройствами СЦБ и связи, средствами механизации и автоматизации сортировочной работы.

регламент переговоров по радиосвязи при маневровой работе

ведомость занятия приемоотправочных путей пассажирскими, почтово-багажными и грузопассажирскими поездами

К техническо-распорядительному акту также прилагают другие приложения, разрабатываемые в зависимости от конкретных условий работы, например о подаче и уборке выгонов на подъездные пути, примыкающие на перегонах; о порядке обслуживания переездов в пределах станции.

**Ход работы:**

Самостоятельное изучение технологии работы станции по выданному преподавателем экземпляру с последующим заполнением ТРА станции образца 2.

**Контрольные вопросы:**

1. Что устанавливает ТРА станции?
2. Основные разделы ТРА станции.
3. Какие перегоны примыкают к станции, какие устройства сигнализации и связи действуют на прилегающих перегонах?
4. Определить норму закрепления подвижного состава на станционных путях в соответствии с заданием преподавателя.
5. Какой инвентарь применяется на данной станции при нарушении нормальной работы устройств СЦБ?
6. Какой порядок пропуска поездов и маневровых составов установлен по железнодорожным путям, расположенным между пассажирским зданием и стоящим на железнодорожной станции пассажирским поездом при отсутствии переходного моста или тоннеля?

**Практическое занятие № 26**

**Тема:** Практическое составление инструкции по организации движения на путях необщего пользования.

**Цель:** Научиться составлять инструкцию по организации движения на путях необщего пользования.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:** Инструкция по составлению Инструкции по организации движения на путях необщего пользования.

**Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)
2. Согласно выданному заданию, совместно, в виде «мозгового штурма» составить инструкцию по организации движения на путях необщего пользования.
3. Разобрать допущенные ошибки.

**Контрольные вопросы:**

1. Кем утверждается инструкция по организации движения на путях необщего пользования?
2. Что является основанием для переработки инструкция по организации движения на путях необщего пользования?
3. Какие приложения разрабатываются для инструкции по организации движения на путях необщего пользования?

**Практическое занятие № 27**

**Тема:** Порядок действия в аварийной ситуации с опасными грузами на железнодорожной станции и прилегающем перегоне. Определение порядка оперативных действий по ликвидации аварийной ситуации в соответствии с аварийной карточкой на груз.

**Цель:** Изучить порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами на железнодорожном транспорте.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:**

**Аварийная ситуация** - условия, отличные от условий нормальной перевозки грузов, связанные с загоранием, утечкой, просыпанием опасного вещества, повреждением тары или подвижного состава с опасным грузом, которые могут привести или привели к взрыву, пожару, отравлению, облучению, заболеваниям, ожогам, обморожениям, гибели людей или животных, опасным последствиям для природной среды, а также случаи, когда в зоне аварии на железной дороге оказались вагоны, контейнеры или грузовые места с опасными грузами.

**Аварийная карточка** – утвержденный МПС России документ установленной формы, регламентирующий первичные оперативные действия причастных работников железнодорожного транспорта и спецформирований по ликвидации последствий аварийных ситуаций с опасными грузами при их перевозке магистральным железнодорожным транспортом.

Основной функциональной задачей дежурной смены в режиме ликвидации последствий аварийной ситуации с опасными грузами является обеспечение перевозочного процесса при безусловном соблюдении нормативных и руководящих документов, регламентирующих порядок действий в условиях нарушения нормальной работы системы. Организация движения в данном режиме осуществляется в тесном взаимодействии оперативного персонала с руководителями структурных подразделений при реализации управленческих решений, согласованных с руководителем дежурной смены, который действует в соответствии с указаниями первого заместителя начальника железной дороги.

**I.** Дежурный по железнодорожной станции, при получении информации о возникновении инцидента с опасными грузами в вагоне, находящемся на путях общего пользования в пределах железнодорожной станции, обязан:

1. Немедленно собрать следующую информацию:

- номера: пути, парка, поезда, вагона;
- характер инцидента и интенсивность высвобождения опасного груза (течь (капельная, струйная), просыпание, парение, задымление и др.);
- точное наименование груза, номер аварийной карточки и ООН, средства индивидуальной защиты, необходимые действия и меры первой помощи;
- станцию погрузки, наименование грузоотправителя;
- станцию назначения, наименование грузополучателя;

- сведения о необходимости снятия напряжения.

2. На основании данных аварийной карточки прекратить, при необходимости (риск возникновения пожара, взрыва, отравления персонала), маневровые работы в районе инцидента.

3. В соответствии с установленным на железной дороге порядком оповещения и регламентом доклада (согласно схемы, находящейся на рабочем месте), сообщить об инциденте с опасным грузом всем причастным сотрудникам и руководителям по кругу своих должностных обязанностей, а в случае возникновения чрезвычайной ситуации - дежурным работникам пожарной спецчасти МЧС города (района), медицинских учреждений города (района), штаба ГО города (района) и в УВД (ЛОВД, ОВД).

4. Провести целевой инструктаж сменным работникам об изменившихся условиях труда, о наличии на станции опасной зоны, возможных последствиях и мерах предосторожности.

5. В случае обнаружения инцидента с нефтеналивным грузом, предъявить вагон-цистерну, танк-контейнер работникам пункта технического обслуживания вагонов, пункта опробования тормозов или контрольного пункта станции для принятия мер к устранению течи, а при отсутствии на станции работников пункта технического обслуживания вагонов, диспетчер поездной организует их доставку.

6. Если инцидент не удалось устранить на месте, то вагон (контейнер) необходимо подать на специализированный путь, определенный в пункте 1.6.3 (3) техническо-распорядительного акта станции и местной инструкции «О порядке ликвидации, разбора и анализа инцидентов с опасными грузами». Специализированные пути для ликвидации инцидента с опасными грузами на станции определяются комиссионно с составлением акта о выборе места (на железнодорожной станции - место на отдельном пути, наиболее удаленное от главного пути, зданий, сооружений, вагонов, занятых людьми и опасными грузами, наиболее удаленное от водных объектов, но не менее 200 метров от производственных и жилых строений, других вагонов с опасными грузами, на перегоне - место вне населенного пункта, тоннелей, мостов, виадуков и других сооружений).

7. При невозможности перестановки вагона с высвобождающимся грузом на специализированные пути из-за свойства груза или характера его высвобождения, необходимо:

с соблюдением мер предосторожности закрепить данный вагон (группу вагонов) на пути, где был выявлен инцидент;

с соблюдением мер предосторожности отцепить от данного вагона не участвующий в инциденте подвижной состав (исключением являются вагоны прикрытия, и вагоны, попавшие в опасную зону) и переставить их на другие пути так, чтобы обеспечить свободный подход к опасной зоне.

8. Перевести стрелки, ограничивающие путь отстоя вагонов с высвобождающимся опасным грузом, в положение, исключающее случайное попадание подвижного состава на данный путь. При наличии электрической

централизации - навесить красные колпачки на рукоятки стрелок, либо директивой «индивидуального замыкания» исключить их перевод с пульта управления дежурным по станции.

9. Сообщить работникам дистанции пути о необходимости ограждения опасной зоны (с использованием сигнальной ленты ограждения).

Для принятия неотложных мер, по указанию дежурного по железнодорожной станции, могут быть привлечены работники всех служб и дирекций, оказавшиеся вблизи места инцидента.

**II.** Дежурный по железнодорожной станции, при получении информации об инциденте с опасным грузом в вагоне, находящемся в составе поезда на перегоне, обязан:

1. Незамедлительно сообщить полученную информацию машинисту ведущего локомотива поезда, в составе которого обнаружен инцидент.

2. В соответствии с установленным на дороге порядком оповещения должностных лиц, сообщить полученную информацию об инциденте с опасным грузом всем причастным работникам и далее действовать в соответствии с распоряжениями диспетчера поездного.

3. Передать машинисту ведущего локомотива информацию по аварийной карточке на опасный груз, с которым допущен инцидент.

**III.** Машинист ведущего локомотива, при получении информации об инциденте с опасным грузом в одном из вагонов, находящемся в составе поезда в пути следования, обязан:

1. Служебным торможением (экстренное торможение допускается только в исключительных случаях) плавно остановить поезд с учетом исключения остановки аварийных вагонов в местах пересечения с газопроводами и максимального снижения негативных последствий инцидента.

2. Оградить состав с использованием локомотивных буферных фонарей красного цвета с головы, а ограждение хвостовой части осуществить в соответствии с требованием пункта 45 Приложения № 7 к ПТЭ

3. Сообщить об остановке по радиосвязи машинистам следующих по перегону поездов, дежурным по станциям, ограничивающих перегон и диспетчеру поездному, убедиться в восприятии переданной информации, обращая особое внимание на ответ машиниста вслед идущего и движущегося по соседнему пути поезда.

4. При появлении встречного поезда по соседнему пути, немедленно вызвать его машиниста по радиосвязи и сообщить об опасности, одновременно подавать сигнал кратковременным миганием прожектора до получения аналогичного ответного сигнала. Машинист первого встречного поезда, при обнаружении подаваемых сигналов, применяет служебное торможение (экстренное торможение допускается только в исключительных случаях), подаёт ответный сигнал прожектором, дальнейшие свои действия согласовывает с машинистом остановившегося поезда и диспетчером



поездным - проследование места инцидента с опасными грузами без такого согласования запрещается.

5. Вскрыть пакет с перевозочными документами и сообщить по радиосвязи дежурному по ближайшей станции предварительную информацию:

номер поезда, ФИО машиниста, депо приписки;

количество вагонов в составе;

количество вагонов, загруженных опасным грузом;

наименование опасного груза и номера аварийных карточек (если карточка прилагается к документам, передать её содержание).

6. Получить от дежурного по станции (проводника, сопровождающего груз) информацию о степени опасности данного груза и необходимых действиях в соответствии с аварийной карточкой.

7. Проинструктировав помощника машиниста о действиях в соответствии с аварийной карточкой, направить его для выяснения характера инцидента.

8. После возвращения помощника машиниста, сообщить диспетчеру поезднему следующую информацию:

номер поезда, вагона (контейнера), количество опасного груза;

дату последнего капитального и деповского ремонта вагона (по трафарету на вагоне);

характер инцидента и интенсивность высвобождения опасного груза (течь (капельная, струйная), просыпание, парение, задымление и др.);

точное наименование груза, номер аварийной карточки;

станцию погрузки, наименование грузоотправителя;

станцию назначения, наименование грузополучателя;

сведения о необходимости снятия напряжения.

9. Совместно с диспетчером поездным принять решение о дальнейшем следовании поезда и дополнительных мерах безопасности (вплоть до необходимости выключения тормозов на вагоне).

10. При невозможности дальнейшего следования, руководствоваться указаниями диспетчера поездного;

11. Если по характеру инцидента машинист не может направить в зону инцидента помощника машиниста из-за угрозы его жизни, поставить об этом в известность диспетчера поездного и действовать по его указанию.

#### **Ход работы:**

1. Изучить структуру аварийной карточки на опасные грузы,

2. Изучить порядок действий дежурного по станции, машиниста локомотива при аварийной ситуации с опасными грузами на станции и прилегающем перегоне.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что понимается под аварийной ситуацией с опасными грузами?

2. Какие сведения содержатся в аварийной карточке на опасные грузы?

3. В каком пункте ТРА станции указывается место куда должны выставляться вагоны с опасными грузами для ликвидации аварийной ситуации?

4. Какие сведения должен собрать дежурный по станции при возникновении аварийной ситуации с опасными грузами?

5. Какой порядок передачи информации при возникновении аварийной ситуации с опасными грузами?

### **Практическое занятие № 28**

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Отсутствует контроль положения централизованной стрелки.

**Цель:** Изучить порядок действия и организации приема и отправления поездов при отсутствии контроля положения централизованной стрелки.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:**

При потере контроля положения централизованной стрелки устанавливается следующий порядок действия дежурного по станции.

При отсутствии контроля положения стрелки ДСП:

1) проверяет, не является ли это следствием взреза стрелки или неправильных его действий или действий других работников;

2) исключает движение по данной стрелке. В случае потери контроля положения стрелки под проходящим поездом (маневровым составом, локомотивом, ССПС) принять меры к остановке движущегося поезда (маневрового состава, локомотива, ССПС);

3) если соответствующие светофоры находились на автодействии – отключает автодействие и переходит на индивидуальное управление ими;

4) выключает звонок «взреза стрелки»;

5) делает запись в журнале осмотра. По маршрутам, в которые стрелка входит в положение, которое контролируется на пульте управления, поезда могут пропускаться при разрешающих показаниях соответствующих светофоров;

6) сообщает дежурному персоналу подразделений хозяйств СЦБ, пути, электроснабжения, с отметкой в журнале осмотра времени, должности и фамилии, кому сообщено, с последующей отметкой времени явки причастных работников на неисправность и личной росписью прибывших;

7) сообщает ДНЦ. Совместно с ним принимает решение о порядке пропуска поездов;

8) сообщает начальнику станции (заместителю начальника станции, главному инженеру станции) или работнику, исполняющему его обязанности;

9) делает запись в журнале осмотра о снятии пломбы с курбеля и выдает его работнику, указанному в ТРА станции (берет для выполнения личных действий);

10) перед приемом или отправлением поезда при запрещающем показании соответствующего светофора, ДСП, прежде чем воспользоваться пригласительным сигналом или выдать соответствующее разрешение на прием или отправление поезда, обязан:

а) прекратить маневры с выходом на маршрут приема или отправления поезда;

б) если есть возможность набрать часть маршрута следования поезда из попутных маневровых маршрутов с открытием маневровых светофоров. При этом стрелочные рукоятки (кнопки) индивидуального управления стрелками до открытия соответствующих светофоров необходимо установить в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте, и надеть на них красные колпачки. Правильность установки стрелок в маршруте и свободу пути данной части маршрута проверяются по белой светящейся полосе на аппарате управления.

При МПЦ или РПЦ, если есть возможность набрать часть маршрута следования поезда из попутных маневровых маршрутов с открытием маневровых светофоров. До открытия соответствующих светофоров необходимо стрелки, входящие в маршрут, и охранные, с помощью ответственных команд, установить в соответствующее положение. С помощью подтверждения ответственных команд произвести блокировку изолированных стрелочных участков, входящих в маршрут, и изолированных участков, в которые входят охранные стрелки. Правильность установки стрелок в маршруте и свободу пути данной части маршрута проверяются по белой светящейся полосе на аппарате управления;

в) установить стрелочные рукоятки (кнопки) стрелок, которые невозможно замкнуть с помощью открытия попутных маневровых светофоров, в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте. Убедиться в правильности установки стрелок по индикации на аппарате управления (с помощью подсветки табло). На данные стрелочные рукоятки (кнопки) стрелок и охранные, надеть красные колпачки (предварительно охранные стрелки, с помощью стрелочных рукояток (кнопок), установить в охранный положение). Свободность пути данной части маршрута проверяется по индикации на аппарате управления, также проверяется свобода смежных негабаритных изолированных участков. При этом данные стрелки замыкаются специальной кнопкой «замыкание стрелок». До снятия пломбы со специальной кнопки «замыкание стрелок» или нажатия кнопки счетчика необходимо сделать запись в журнале осмотра.

На станциях, не имеющих маневровые маршруты и специальные кнопки «замыкание стрелок» или специальные кнопки «замыкание стрелок» и когда невозможно открыть попутные маневровые светофоры по маршруту следования поезда, стрелки, входящие в маршрут и охранные, должны быть заперты на закладки и навесные замки, при неисправности закладок, закреплены типовыми скобами.

При МПЦ или РПЦ, стрелки, входящие в маршрут, которые невозможно замкнуть с помощью открытия попутных маневровых светофоров, и охранные, установить с помощью ответственных команд, в соответствующее положение. Убедиться в правильности установки стрелок по индикации на аппарате управления. Свободность пути данной части маршрута проверяется по индикации на аппарате управления, также проверяется свобода смежных негабаритных изолированных участков. С помощью подтверждения ответственных команд произвести блокировку изолированных стрелочных участков, входящих в маршрут, и изолированных участков, в которые входят охранные стрелки.

На станциях, не имеющих маневровые маршруты и ответственные команды блокировки изолированных стрелочных участков или ответственные команды блокировки изолированных стрелочных участков и когда невозможно открыть попутные маневровые светофоры по маршруту следования поезда, стрелки, входящие в маршрут и охранные, должны быть заперты на закладки и навесные замки, при неисправности закладок, закреплены типовыми скобами;

г) исправность, правильность установки и запирающих стрелок, положение которых не контролируется на аппарате управления, проверить на месте лично или другим работником, указанным в ТРА станции (при необходимости с разрешения ДНЦ стрелки переводятся в требуемое положение с помощью курбеля). Указанные стрелки должны быть заперты на закладки и навесные замки, при неисправности закладок, закреплены типовыми скобами, в электроприводах должны быть выключены блок-контакты. Установив стрелки по маршруту следования, заперев (закрепив) их установленным порядком и выключив блок-контакты или получив доклад работника, указанного в ТРА станции, о направлении запирающих (закрепления) стрелок в маршруте и выключении блок-контактов, должен стрелочные рукоятки (кнопки) установить в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте, и надеть на них и охранные красные колпачки. Ключи от запертых стрелок должны храниться у ДСП или другого работника, указанного в ТРА станции;

Свободность стрелок, положение которых не контролируется на аппарате управления, проверяет на месте лично или другим работником,

указанным в ТРА станции, также проверяется свобода смежных негабаритных изолированных участков. ДСП должен получить доклад работника, указанного в ТРА станции, о свободе стрелок и смежных негабаритных изолированных участков от подвижного состава;

д) нажать кнопку «закрытие переезда», при МПЦ или РПЦ - с помощью ответственной команды закрыт переезд (при наличии переездов, расположенных в стрелочных горловинах или на участках удаления, на которые извещение о закрытии переездов при приеме или отправлении поездов при запрещающем показании светофоров производится нажатием кнопки, при МПЦ или РПЦ - с помощью ответственной команды);

е) перед отправлением поезда на однопутный перегон или по неправильному пути двухпутного перегона с двухсторонней автоблокировкой или на однопутный перегон без проходных светофоров, оборудованный устройствами для смены направления движением и ключом-железом, при запрещающем показании светофора, обязан, получить от ДНЦ регистрируемый приказ о разрешении отправления поезда и свободе перегона (пути перегона) от встречных поездов. Установить блок-систему пути перегона в направлении отправляющегося поезда. Изъять из аппарата управления ключ-железо пути перегона, на который отправляется поезд (станция отправления). Ключ-железо возвращается в аппарат после фактического занятия перегона отправляющимся поездом (первого блок-участка отправления);

ж) доложить ДНЦ о готовности и свободе маршрута следования поезда, способе запертия стрелок в маршруте, закрытии переезда и т.д. (рекомендуемая форма доклада указана в примечании пункта 1.2. настоящих методических указаний);

з) получить устное разрешение ДНЦ на прием или отправление поезда;

к) по индикации на аппарате управления убедиться в свободе пути приема, при отправлении – в свободе первого блок-участка (при автоматической блокировке) или перегона (при полуавтоматической блокировке);

и) произвести прием или отправление поезда одним из установленных способов.

Перед каждым приемом или отправлением поезда ДСП станции обязан убедиться в свободе изолированного участка, в который входит стрелка, потерявшая положение контроля.

11) в случаях приема или отправления поездов при запрещающем показании светофора в журнале движения поездов напротив номера поезда (в графе «Примечания») должен сделать соответствующие отметки.

12) после записи в журнале осмотра об устранении неисправности должен сообщить об этом ДНЦ. Включить звонок «взреза стрелки».

**Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)
2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению маршрута приема, отправления поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.
3. Разобрать допущенные ошибки.

**Контрольные вопросы:**

1. Как дежурный по станции убеждается в положении стрелки в маршруте при отсутствии её контроля на пульте управления?
2. Каким способом стрелка, не имеющая контроля положения, запирается в поездном маршруте?
3. Какие действия должен выполнить дежурный по станции перед приемом поезда по пригласительному сигналу?

**Практическое занятие № 29**

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Ложная занятость изолированного участка.

**Цель:** Изучить порядок действия и организации приема и отправления поездов при возникновении ложной занятости изолированного участка.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:**

При ложной занятости изолированного участка устанавливается следующий порядок действия дежурного по станции.

При ложной занятости изолированного участка (далее – участок) ДСП, обязан:

- 1) проверить, не является ли это следствием несанкционированного выезда подвижного состава или других действий, приведших к индикации занятости участка на аппарате управления, не замкнута ли рельсовая цепь посторонним предметом. Проверить действительно ли свободен участок;
- 2) исключить движение по данному участку;
- 3) если соответствующие светофоры находились на автодействии – отключить автодействие и перейти на индивидуальное управление ими;
- 4) сделать запись в журнале осмотра.

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

их устранении ДСП должен сделать запись в последней графе журнала осмотра;

Если после внешнего осмотра не будет установлена и устранена причина нарушения нормального действия устройств СЦБ, впредь до устранения неисправности, проверки в установленном порядке работы устройств СЦБ и соответствующих записей электромеханика СЦБ и работников причастных хозяйств в журнале осмотра, ДСП независимо от поездной обстановки, запрещается пользоваться неисправными устройствами, в том числе и тогда, когда до этих записей возобновиться контроль свободности участка;

5) сообщить дежурному персоналу подразделений хозяйств СЦБ, пути, электроснабжения, с отметкой в журнале осмотра времени, должности и фамилии, кому сообщено, с последующей отметкой времени явки причастных работников на неисправность и личной росписью прибывших;

6) сообщить ДНЦ. Совместно с ним принимает решение о порядке пропуска поездов;

7) сообщить начальнику станции (заместителю начальника станции, главному инженеру станции) или работнику, исполняющему его обязанности;

8) перед приемом или отправлением поезда при запрещающем показании соответствующего светофора, ДСП, прежде чем воспользоваться пригласительным сигналом или выдать соответствующее разрешение на прием или отправление поезда, должен:

а) прекратить маневры с выходом на маршрут приема или отправления поезда;

б) если есть возможность, набрать маршрут или часть маршрута из попутных маневровых маршрутов с открытием маневровых светофоров. При этом стрелочные рукоятки (кнопки) индивидуального управления стрелок до открытия соответствующих светофоров необходимо установить в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте, и надеть на них красные колпачки. Правильность установки стрелок в маршруте и свободность пути проверяется по белой светящейся полосе на аппарате управления. При этом правильность установки стрелок, входящих в участок, показывающий ложную занятость, проверяется по индикации на аппарате управления. Свободность участка, показывающего ложную занятость, проверяется на месте лично ДСП или другим работником, указанным в ТРА станции. ДСП должен получить доклад работника, указанного в ТРА станции, о свободности участка, показывающего ложную занятость, и смежных с ним негабаритных участков.

При МПЦ или РПЦ, если есть возможность набрать маршрут или часть маршрута следования поезда из попутных маневровых маршрутов с

открытием маневровых светофоров. До открытия соответствующих светофоров необходимо стрелки, входящие в маршрут, и охранные, с помощью ответственных команд, установить в соответствующее положение. С помощью подтверждения ответственных команд произвести блокировку изолированных стрелочных участков, входящих в маршрут, и изолированных участков, в которые входят охранные стрелки. Правильность установки стрелок в маршруте и свободу пути проверяются по белой светящейся полосе на аппарате управления. При этом правильность установки стрелок, входящих в участок, показывающий ложную занятость, проверяется по индикации на аппарате управления. Свободность участка, показывающего ложную занятость, проверяется на месте лично ДСП или другим работником, указанным в ТРА станции. ДСП должен получить доклад работника, указанного в ТРА станции, о свободе участка, показывающего ложную занятость, и смежных с ним негабаритных участков;

в) установить стрелочные рукоятки (кнопки) стрелок, которые невозможно замкнуть с помощью открытия попутных маневровых светофоров, в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте. Убедиться в правильности установки стрелок по маршруту по индикации на аппарате управления (с помощью подсветки табло). На данные стрелочные рукоятки (кнопки) стрелок и охранные, надеть красные колпачки (предварительно охранные стрелки, с помощью стрелочных рукояток (кнопок), установить в охранный положение). Свободность пути по маршруту следования и смежных негабаритных участков проверяется по индикации на аппарате управления, а свобода участка, показывающего ложную занятость, проверяется на месте лично ДСП или другим работником, указанным в ТРА станции. ДСП должен получить доклад работника, указанного в ТРА станции, о свободе участка, показывающего ложную занятость. При этом стрелки замыкаются специальными кнопками «замыкание стрелок». До снятия пломбы со специальной кнопки «замыкание стрелок» или нажатия кнопки счетчика должен сделать запись в журнале осмотра.

На станциях, не имеющих маневровые маршруты и специальные кнопки «замыкание стрелок» или специальные кнопки «замыкание стрелок» и когда невозможно открыть попутные маневровые светофоры по маршруту следования поезда, стрелки, входящие в маршрут и охранные, должны быть заперты на закладки и навесные замки, при неисправности закладок, закреплены типовыми скобами.

При МПЦ или РПЦ, стрелки, входящие в маршрут, которые невозможно замкнуть с помощью открытия попутных маневровых светофоров, и охранные, установить с помощью ответственных команд, в соответствующее



положение. Убедиться в правильности установки стрелок по индикации на аппарате управления. Свободность пути по маршруту следования и смежных негабаритных участков проверяется по индикации на аппарате управления, а свободность участка, показывающего ложную занятость, проверяется на месте лично ДСП или другим работником, указанным в ТРА станции. ДСП должен получить доклад работника, указанного в ТРА станции, о свободности участка, показывающего ложную занятость. С помощью подтверждения ответственных команд произвести блокировку изолированных стрелочных участков, входящих в маршрут, и изолированных участков, в которые входят охранные стрелки.

На станциях, не имеющих маневровые маршруты и ответственные команды блокировки изолированных стрелочных участков или ответственные команды блокировки изолированных стрелочных участков и когда невозможно открыть попутные маневровые светофоры по маршруту следования поезда, стрелки, входящие в маршрут и охранные, должны быть заперты на закладки и навесные замки, при неисправности закладок, закреплены типовыми скобами;

г) до перевода стрелок, входящих в участок, показывающих ложную занятость, в требуемое положение, должен:

- проверить свободность стрелок от подвижного состава на месте лично или другим работником, указанным в ТРА станции;

- получить доклад работника, указанного в ТРА станции, о свободности стрелок, а также о наличии прохода по смежным путям;

- доложить ДНЦ о свободности стрелок и получить от него разрешение на перевод стрелок с помощью вспомогательных кнопок;

- сделать запись в журнале осмотра о снятии пломб с вспомогательных кнопок или показаниях счетчика;

- перевести стрелки в требуемое положение с помощью вспомогательных кнопок (при необходимости нажать и кнопки искусственной разделки маршрута), при МПЦ или РПЦ с помощью соответствующих ответственных команд. Стрелочные рукоятки (кнопки) индивидуального управления поставить в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте, и надеть на них красные колпачки, при МПЦ или РПЦ с помощью подтверждения ответственных команд произвести блокировку соответствующих изолированных стрелочных участков.

Перед каждым переводом таких стрелок ДСП должен убедиться в свободности их от подвижного состава, а также в наличии проходов по смежным путям.

д) нажать кнопку «закрытие переезда», при МПЦ или РПЦ - с помощью ответственной команды закрыт переезд (при наличии железнодорожных

переездов, расположенных в стрелочных горловинах или на участках удаления, на которые извещение о закрытии переездов при приеме или отправлении поездов при запрещающем показании светофоров производится нажатием кнопки, при МПЦ или РПЦ - с помощью ответственной команды);

е) перед отправлением поезда на однопутный перегон или по неправильному пути двухпутного перегона с двухсторонней автоблокировкой или на однопутный перегон без проходных светофоров, оборудованный устройствами для смены направления движением и ключом-железом, при запрещающем показании светофора, обязан, получить от ДНЦ регистрируемый приказ о разрешении отправления поезда и свободности перегона (пути перегона) от встречных поездов. Установить блок-систему пути перегона в направлении отправляющегося поезда. Изъять из аппарата управления ключ-железо пути перегона, на который отправляется поезд (станция отправления). Ключ-железо возвращается в аппарат после фактического занятия перегона отправляющимся поездом (первого блок-участка отправления);

ж) доложить ДНЦ о готовности и свободности маршрута следования поезда, способе запираения стрелок в маршруте, закрытии переезда и т.д. (рекомендуемая форма доклада указана в примечании пункта 1.2. настоящих методических указаний);

з) получить устное разрешение ДНЦ на прием или отправление поезда;

и) по индикации на аппарате управления убедиться в свободности пути приема, при отправлении – в свободности первого блок-участка (при автоматической блокировке) или перегона (при полуавтоматической блокировке);

к) произвести прием или отправление поезда одним из установленных способов.

Перед каждым приемом или отправлением поезда ДСП станции обязан убедиться в свободности участка, показывающего занятость.

При приеме или отправлении поезда по пригласительному сигналу предварительно сделать запись в журнале осмотра о снятии пломбы с кнопки пригласительного сигнала или нажатии кнопки счетчика. Управляет действием пригласительного сигнала до тех пор, пока ведущий локомотив прибывающего или отправляющегося поезда не проследует соответствующий светофор. Запись текста приказа в журнал движения поездов не требуется, если станция оборудована системой документированной регистрации переговоров;

9) в случаях приема или отправления поездов при запрещающем показании светофора в журнале движения поездов напротив номера поезда (в графе «Примечания») должен сделать соответствующие отметки;

10) после записи в журнале осмотра об устранении неисправности должен сообщить об этом ДНЦ.

**Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)
2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению маршрута приема, отправления поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.
3. Разобрать допущенные ошибки

**Контрольные вопросы:**

1. Какие действия должен выполнить дежурный по станции перед переводом стрелки, входящей в изолированный участок, показывающий ложную занятость?
2. Каким способом переводится стрелка, входящая в изолированный участок, показывающий ложную занятость?
3. Когда ключ-жезл, изъятый перед отправлением поезда возвращается в аппарат?

### **Практическое занятие № 30**

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Путь приема показывает ложную занятость.

**Цель:** Изучить порядок действия и организации приема и отправления поездов при возникновении ложной занятости пути приема.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:**

При ложной занятости пути приема ДСП, обязан:

1. проверить, не является ли это следствием несанкционированного выезда железнодорожного подвижного состава или других действий, приведших к индикации занятости пути приема на аппарате управления, не замкнута ли рельсовая цепь посторонним предметом. Проверить действительно ли свободен путь приема;
2. исключить движение по данному пути;
3. если соответствующие светофоры находились на автодействии – отключить автодействие и перейти на индивидуальное управление ими;
4. сделать запись в журнале осмотра;

Если после внешнего осмотра будет установлена и устранена причина нарушения нормального действия устройств СЦБ, ДСП разрешается возобновить пользование устройствами. При этом о причинах нарушения и их устранении ДСП должен сделать запись в последней графе журнала осмотра.

Если после внешнего осмотра не будет установлена и устранена причина нарушения нормального действия устройств СЦБ, впредь до устранения неисправности, проверки в установленном порядке работы устройств СЦБ и соответствующих записей электромеханика СЦБ и работников причастных хозяйств в журнале осмотра, ДСП, независимо от поездной обстановки, запрещается пользоваться неисправными устройствами, в том числе и тогда, когда до этих записей возобновиться контроль свободности пути приема;

5. сообщить дежурному персоналу подразделений хозяйств СЦБ, пути, электроснабжения, с отметкой в журнале осмотра времени, должности и фамилии, кому сообщено, с последующей отметкой времени явки причастных работников на неисправность и личной росписью прибывших;

6. сообщить ДНЦ. Совместно с ним принимает решение о порядке приема или пропуска поездов;

7. сообщить начальнику станции (заместителю начальника станции, главному инженеру станции) или работнику, исполняющему его обязанности;

8. перед приемом поезда при запрещающем показании соответствующего светофора, ДСП, прежде чем воспользоваться пригласительным сигналом или выдать соответствующее разрешение на прием поезда, обязан:

а) прекратить маневры с выходом на путь и маршрут приема поезда;

б) проверить на месте лично или через работников, указанных в ТРА станции, свободность пути приема. ДСП должен получить доклад работников, указанных в ТРА станции, о свободности пути приема;

в) если есть возможность, набрать маршрут из попутных маневровых маршрутов с открытием маневровых светофоров. При этом стрелочные рукоятки (кнопки) индивидуального управления стрелок до открытия соответствующих светофоров необходимо установить в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте, и надеть на них красные колпачки. Правильность установки стрелок в маршруте и свободность пути по маршруту следования поезда проверяется по белой светящейся полосе на аппарате управления.

При МПЦ или РПЦ, если есть возможность набрать маршрут из попутных маневровых маршрутов с открытием маневровых светофоров. До открытия соответствующих светофоров необходимо стрелки, входящие в маршрут, установить в соответствующее положение с помощью ответственных команд. С помощью подтверждения ответственных команд произвести блокировку изолированных стрелочных участков, входящих в

маршрут. Правильность установки стрелок в маршруте и свобода пути проверяются по белой светящейся полосе на аппарате управления;

г) если невозможно замкнуть стрелки, входящие в соответствующий маршрут приема, с помощью открытия попутных маневровых светофоров, необходимо стрелочные рукоятки (кнопки) стрелок установить в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте, и убедиться в правильности установки стрелок по маршруту следования по индикации на аппарате управления (с помощью подсветки табло). На стрелочные рукоятки (кнопки) стрелок и охранные, надеть красные колпачки (предварительно охранные стрелки, с помощью стрелочных рукояток (кнопок) установить в охранный положение). Свобода пути по маршруту приема поезда проверяется по индикации на аппарате управления, также проверяется свобода смежных негабаритных участков. При этом стрелки замыкаются специальными кнопками «замыкание стрелок». До снятия пломбы со специальной кнопки «замыкание стрелок» или нажатия кнопки счетчика необходимо сделать запись в журнале осмотра.

На станциях, не имеющих маневровые маршруты и специальные кнопки «замыкание стрелок» или специальные кнопки «замыкание стрелок» и когда невозможно открыть попутные маневровые светофоры по маршруту следования поезда, стрелки, входящие в маршрут и охранные, должны быть заперты на закладки и навесные замки, при неисправности закладок, закреплены типовыми скобами.

При МПЦ или РПЦ, стрелки, входящие в маршрут, которые невозможно замкнуть с помощью открытия попутных маневровых светофоров, и охранные, установить с помощью ответственных команд в соответствующее положение. Убедиться в правильности установки стрелок по индикации на аппарате управления. Свобода пути по маршруту следования и смежных негабаритных участков проверяется по индикации на аппарате управления. С помощью подтверждения ответственных команд произвести блокировку изолированных стрелочных участков, входящих в маршрут, и изолированных участков, в которые входят охранные стрелки.

На станциях, не имеющих маневровые маршруты и ответственные команды блокировки изолированных стрелочных участков или ответственные команды блокировки изолированных стрелочных участков и когда невозможно открыть попутные маневровые светофоры по маршруту следования поезда, стрелки, входящие в маршрут и охранные, должны быть заперты на закладки и навесные замки, при неисправности закладок, закреплены типовыми скобами;

д) нажать кнопку «закрытие переезда», при МПЦ или РПЦ - с помощью ответственной команды закрыт переезд (при наличии железнодорожных

переездов, расположенных в стрелочных горловинах, на которые извещение о закрытие переездов при приеме поездов при запрещающем показании светофоров производится нажатием кнопки, при МПЦ или РПЦ - с помощью ответственной команды);

е) доложить ДНЦ о готовности и свободности маршрута следования поезда, способе запираения стрелок в маршруте, закрытии переезда и т.д. (рекомендуемая форма доклада указана в примечании пункта 1.2. настоящих методических указаний);

ж) получить устное разрешение ДНЦ на прием поезда;

з) произвести прием поезда одним из установленных способов.

Перед каждым приемом поезда ДСП обязан, согласно порядку, установленному ТРА станции, убедиться в свободности пути приема, показывающего ложную занятость.

При приеме поезда по пригласительному сигналу предварительно сделать запись в журнале осмотра о снятии пломбы с кнопки пригласительного сигнала или нажатии кнопки счетчика. Управляет действием пригласительного сигнала до тех пор, пока ведущий локомотив прибывающего поезда не проследует соответствующий светофор. Запись текста приказа в журнал движения поездов не требуется, если станция оборудована системой документированной регистрации переговоров;

9. в случаях приема поездов при запрещающем показании светофора в журнале движения поездов напротив номера поезда (в графе «Примечания») сделать соответствующие отметки.

10. после записи в журнале осмотра об устранении неисправности сообщить об этом ДНЦ.

#### **Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)
2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению маршрута приема, отправления поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.
3. Разобрать допущенные ошибки

#### **Контрольные вопросы:**

1. Кто из работников станции может проводить проверку свободности пути, показывающего ложную занятость? Каким способом проводится данная проверка?
2. Как часто требуется проводить проверку свободности пути приема, показывающего ложную занятость?
3. Каким способом можно принимать поезд путь, показывающий ложную занятость?

## Практическое занятие № 31

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Ложная свободность пути приема или изолированного участка.

**Цель:** Изучить порядок действия и организации приема и отправления поездов при возникновении ложной свободности пути приема или изолированного участка.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

### **Краткие теоретические сведения:**

Если дежурный по станции обнаружит, что при фактической занятости изолированного участка (далее – участок) или пути приема индикация на аппарате управления показывает его свободность (ложную), он обязан:

- 1) исключить движение по данному участку;
- 2) если соответствующие светофоры находились на автодействии – отключить автодействие и перейти на индивидуальное управление ими;
- 3) сделать запись в журнале осмотра.

Впредь до устранения неисправности, проверки в установленном порядке работы устройств СЦБ и соответствующих записей электромеханика СЦБ и работников причастных хозяйств в журнале осмотра, ДСП, независимо от поездной обстановки, запрещается пользоваться неисправными устройствами, в том числе и тогда, когда до этих записей возобновиться контроль занятости участка;

- 4) сообщить дежурному персоналу подразделений хозяйств СЦБ, пути, электроснабжения, с отметкой в журнале осмотра времени, должности и фамилии, кому сообщено, с последующей отметкой времени явки причастных работников на неисправность и личной росписью прибывших;

- 5) сообщить ДНЦ. Совместно с ним принимает решение о порядке пропуска поездов;

б) сообщить начальнику станции (заместителю начальника станции, главному инженеру станции) или работнику, исполняющему его обязанности;

7) перед приемом или отправлением поезда при запрещающем показании соответствующего светофора, ДСП станции, прежде чем воспользоваться пригласительным сигналом или выдать соответствующее разрешение на прием или отправление поезда, обязан:

а) прекратить маневры с выходом на маршрут приема или отправления поезда;

б) убедиться в свободности участка, показывающего ложную свободность, лично на месте или через других работников, указанных в ТРА станции. ДСП станции должен получить доклад работников, указанных в ТРА станции, о свободности участка;

в) если есть возможность, набрать часть маршрут из попутных маневровых маршрутов с открытием маневровых светофоров. При этом стрелочные рукоятки (кнопки) индивидуального управления до открытия соответствующих светофоров необходимо установить в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте, и надеть на них красные колпачки. Правильность установки стрелок и свободность пути маршрута (кроме участка, показывающего ложную свободность) проверяется по белой светящейся полосе на аппарате управления. Правильность установки стрелок, входящих в участок, показывающий ложную свободность и свободность смежных негабаритных участков проверяется по индикации на аппарате управления.

При МПЦ или РПЦ, если есть возможность набрать часть маршрута из попутных маневровых маршрутов с открытием маневровых светофоров. До открытия соответствующих светофоров необходимо стрелки, входящие в маршрут, установить в соответствующее положение с помощью ответственных команд. С помощью подтверждения ответственных команд произвести блокировку изолированных стрелочных участков, входящих в маршрут. Правильность установки стрелок и свободность пути маршрута (кроме участка, показывающего ложную свободность) проверяется по белой светящейся полосе на аппарате управления. Правильность установки стрелок, входящих в участок, показывающий ложную свободность и свободность смежных негабаритных участков проверяется по индикации на аппарате управления;

г) установить стрелочные рукоятки (кнопки) индивидуального управления стрелок, которые невозможно замкнуть с помощью открытия попутных маневровых светофоров, в положение соответствующее положению стрелок в маршруте (включая стрелки, входящие в участок, показывающий ложную свободность). Убедиться в правильности установки стрелок по маршруту по индикации на аппарате управления (с помощью подсветки табло и т.д.). На данные стрелочные рукоятки (кнопки) стрелок и охранные, надеть красные колпачки (предварительно охранные стрелки, с помощью стрелочных рукояток (кнопок) установить в охранный положение). Свободность пути по маршруту следования (кроме участков, показывающих ложную занятость) и смежных негабаритных участков проверяется по индикации на аппарате управления. При этом стрелки замыкаются специальными кнопками «замыкание стрелок». До снятия пломбы со



специальной кнопки «замыкание стрелок» или нажатия кнопки счетчика должен сделать запись в журнале осмотра.

На станциях, не имеющих маневровые маршруты и специальные кнопки «замыкание стрелок» или специальные кнопки «замыкание стрелок» и когда невозможно открыть попутные маневровые светофоры по маршруту следования поезда, стрелки, входящие в маршрут и охранные, должны быть заперты на закладки и навесные замки, при неисправности закладок, закреплены типовыми скобами.

При МПЦ или РПЦ, стрелки, входящие в маршрут, которые невозможно замкнуть с помощью открытия попутных маневровых светофоров, и охранные, установить с помощью ответственных команд в соответствующее положение. Убедиться в правильности установки стрелок по индикации на аппарате управления. Свободность пути по маршруту следования (кроме участков, показывающих ложную занятость) и смежных негабаритных участков проверяется по индикации на аппарате управления. С помощью подтверждения ответственных команд произвести блокировку изолированных стрелочных участков, входящих в маршрут, и изолированных участков, в которые входят охранные стрелки.

На станциях, не имеющих маневровые маршруты и ответственные команды блокировки изолированных стрелочных участков или ответственные команды блокировки изолированных стрелочных участков и когда невозможно открыть попутные маневровые светофоры по маршруту следования поезда, стрелки, входящие в маршрут и охранные, должны быть заперты на закладки и навесные замки, при неисправности закладок, закреплены типовыми скобами;

д) до перевода стрелок, входящих в участок, показывающий ложную свободу, в требуемое положение, должен:

- проверить свободу стрелок от подвижного состава лично на месте или другим работником, указанным в ТРА станции;

- получить доклад работника, указанного в ТРА станции, о свободе стрелок, а также о наличии прохода по смежным путям;

- доложить ДНЦ о свободе стрелок от подвижного состава и получить от него разрешение на их перевод;

- перевести стрелки с помощью стрелочных рукояток (кнопок) индивидуального управления в требуемое положение, при МПЦ или РПЦ - с помощью соответствующих ответственных команд. Стрелочные рукоятки (кнопки) поставить в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте, надеть на них красные колпачки, при МПЦ или РПЦ с помощью подтверждения ответственных команд произвести блокировку соответствующих изолированных стрелочных участков.

Перед каждым переводом таких стрелок ДСП должен убедиться в свободности их от подвижного состава, а также в наличии проходов по смежным путям;

е) нажать кнопку «закрытие переезда», при МПЦ или РПЦ - с помощью ответственной команды закрыт переезд (при наличии железнодорожных переездов, расположенных в стрелочных горловинах или на участках удаления, на которые извещение о закрытии переездов при приеме или отправлении поездов при запрещающем показании светофоров производится нажатием кнопки, при МПЦ или РПЦ - с помощью ответственной команды);

ж) перед отправлением поезда на однопутный перегон или по неправильному пути двухпутного перегона с двухсторонней автоблокировкой или на однопутный перегон без проходных светофоров, оборудованный устройствами для смены направления движением и ключом-железом, при запрещающем показании светофора, обязан, получить от ДНЦ регистрируемый приказ о разрешении отправления поезда и свободности перегона (пути перегона) от встречных поездов. Установить блок-систему пути перегона в направлении отправляющегося поезда. Изъять из аппарата управления ключ-железо пути перегона, на который отправляется поезд (станция отправления). Ключ-железо возвращается в аппарат после фактического занятия перегона отправляющимся поездом (первого блок-участка отправления);

з) доложить ДНЦ о готовности и свободности маршрута следования поезда, способе запираения стрелок, закрытии железнодорожного переезда и т.д. (рекомендуемая форма доклада указана в примечании пункта 1.2. настоящих методических указаний);

и) получить устное разрешение ДНЦ на прием или отправление поезда;

к) по индикации на аппарате управления убедиться в свободности пути приема, при отправлении – в свободности первого блок-участка (при автоматической блокировке) или перегона (при полуавтоматической блокировке);

л) произвести прием или отправление поезда одним из установленных способов.

Перед каждым приемом или отправлением поезда ДСП станции обязан убедиться в свободности участка и пути, показывающего ложную свободность.

При необходимости ведет «Журнал (ведомость) контроля занятости железнодорожных путей»;

Перед передачей текста приказа машинисту поезда по радиосвязи должен указать номер приказа. Машинист обязан полностью повторить текст

приказ, а ДСП станции – подтвердить правильность его восприятия словами: «Верно, выполняйте» и указать время передачи приказа.

При приеме или отправлении поезда по пригласительному сигналу предварительно сделать запись в журнале осмотра о снятии пломбы с кнопки пригласительного сигнала или нажатии кнопки счетчика. Управляет действием пригласительного сигнала до тех пор, пока ведущий локомотив прибывающего или отправляющего поезда не проследует соответствующий светофор. Запись текста приказа в журнал движения поездов не требуется, если станция оборудована системой документированной регистрации переговоров;

В случаях приема или отправления поездов при запрещающем показании светофора в журнале движения поездов напротив номера поезда (в графе «Примечания») должен сделать соответствующие отметки.

8) После записи в журнале осмотра об устранении неисправности должен сообщить об этом ДНЦ.

При невозможности устранить неисправность, электромеханик подразделения СЦБ обязан выключить участок (путь) без сохранения пользования сигналами и сделать запись в журнале осмотра. Прием и отправление поездов должно осуществляться установленным порядком.

#### **Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)
2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению маршрута приема, отправления поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.
3. Разобрать допущенные ошибки

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что должен сделать электромеханик подразделения СЦБ невозможности устранить неисправность?
2. В каких случаях дежурный по станции должен вести «Журнал (ведомость) контроля занятости железнодорожных путей»?
3. Может ли дежурный по станции принимать и отправлять поезда если в маршрут входит участок (путь) показывающий ложную свободность?

### **Практическое занятие № 32**

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Отключение систем электроснабжения поста ЭЦ.

**Цель:** Изучить порядок действия и организации приема и отправления поездов при отключении систем электроснабжения поста ЭЦ.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:**

Дежурный по станции определив по индикации на аппарате управления отключение всех систем электроснабжения устройств СЦБ или переход электроснабжения с основной системы электроснабжения на резервную или наоборот, переход на электроснабжение от автономной электростанции (дизель генераторного агрегата), на технологическое электроснабжение от источника аккумуляторного резерва, обязан:

- 1) отключить звонок, при его срабатывании;
- 2) сделать запись в журнале осмотра;
- 3) сообщить ЭЧЦ, дежурному персоналу подразделений хозяйства СЦБ, электроснабжения и ДНЦ;

- 4) при отключении всех систем электроснабжения устройств СЦБ или переходе электроснабжения от автономной электростанции (дизель генераторного агрегата), на технологическое электроснабжение от источника аккумуляторного резерва должен дополнительно сообщить начальнику станции (заместителю начальника станции или главному инженеру станции) или работнику, исполняющему его обязанности. Время включения автономной электростанции (дизель генераторного агрегата) 0,5 - 1 минута.

При наличии аккумуляторного резерва источника технологического электроснабжения, он должен обеспечить бесперебойную работу устройств СЦБ в течение 8 часов при условии, что основное питание не отключалось в предыдущие 36 часов.

В случае отключения всех систем электроснабжения устройств СЦБ, в результате чего, погаснет индикация на аппарате управления, ДСП должен получить разрешение ДНЦ на перевод стрелок на ручное управление (курбелем). Запирание (закрепление) стрелок и их установка по маршруту следования поездов, маневровых составов, локомотивов и ССПС, проверка свободности пути следования, а также организация движения должны осуществляться установленным порядком.

Перед пропуском каждого поезда, маневрового состава, локомотива или ССПС ДСП обязан лично на месте или через других работников убедиться в правильности установки стрелок по маршруту следования, в свободности пути приема, изолированных участков и смежных участков от подвижного состава.

У стрелок входящих в маршрут и охранных должны быть выключены блок-контакты.

Стрелочные рукоятки индивидуального управления стрелками до установки острия стрелок в одно из крайних положений, запирания или закрепления острия и выключения блок-контактов должны находиться в

среднем положении. Положение стрелочных рукояток стрелок должно соответствовать положению стрелок на месте.

Впредь до устранения неисправности, проверки в установленном порядке работы устройств, положения приборов управления и контроля на пуль-табло с фактическим положением устройств на месте, и соответствующих записей в журнале осмотра, ДСП, независимо от поездной обстановки, запрещается пользоваться устройствами, в том числе и тогда, когда до этих записей возобновиться электроснабжение устройств СЦБ.

При отключении всех систем электроснабжения устройств СЦБ возможно сохранение действия следующих устройств:

- а) пригласительных сигналов входных светофоров;
- б) горение красных огней на входных светофорах и их контроль на табло;
- в) контроль участков приближения и удаления на табло;
- г) контрольных лампочек искусственной разделки маршрутов;
- д) лампочек контроля фидеров;
- е) действие контроля местного управления стрелками.

**Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)
2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению маршрута приема, отправления поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.
3. Разобрать допущенные ошибки

**Контрольные вопросы:**

1. Какое нормативное время установлено для включения автономной электростанции (дизель генераторного агрегата)?
2. Какое время бесперебойной работы устройств СЦБ должен обеспечить аккумуляторный резерв источника технологического электроснабжения устройств СЦБ?

### **Практическое занятие № 33**

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Централизованная стрелка не переводится с пульта управления.

**Цель:** Изучить порядок действия и организации приема и отправления поездов при невозможности перевода централизованной стрелки с пульта управления.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:**

Если централизованная стрелка не переводится с пульта управления, дежурный по станции обязан:

1) проверить, не является ли это следствием неправильных его действий;

2) прекратить движение по маршрутам, для которых отсутствует контроль положения стрелки.

По маршрутам, в которые стрелка входит в положение, которое контролируется на пульте управления, поезда могут пропускаться при разрешающих показаниях соответствующих светофоров;

3) сделать запись в журнале осмотра;

4) сообщить дежурному персоналу подразделений хозяйств СЦБ и пути, с отметкой в журнале осмотра времени, должности и фамилии, кому сообщено, с последующей отметкой времени явки причастных работников на неисправность и личной росписью прибывших;

5) сообщить ДНЦ. Совместно с ним принимает решение о дальнейших действиях;

6) сообщить начальнику станции (заместителю начальника станции, главному инженеру станции) или работнику, исполняющему его обязанности;

7) проверить лично или через работника железнодорожного транспорта – не попал ли посторонний предмет между остряком и рамным рельсом (щебень, снег, лед и т.д.).

Если после внешнего осмотра будет установлена и устранена причина нарушения нормального действия стрелки, ДСП разрешается возобновить пользование стрелкой. О причине нарушения нормального действия и ее устранении, ДСП делает запись в последней графе журнала осмотра.

Если стрелка не переводится с пульта управления после внешнего осмотра, то до прибытия работника подразделения СЦБ ДСП с разрешения ДНЦ может перевести стрелку на ручное управление (курбелем). До снятия пломбы с курбеля должен сделать запись в журнале осмотра. Перевод стрелки курбелем осуществляется ДСП или другим работником, указанным в ТРА станции. Для получения контроля положения стрелки после перевода ее курбелем необходимо повернуть стрелочную рукоятку (нажать кнопку) в соответствующее положение (соответствующего положения). Если соответствующий изолированный участок, в который входит стрелка, показывает занятость – то после проверки установленным порядком свободности стрелки и наличия проходов по смежным путям необходимо нажать кнопку вспомогательного перевода стрелки (при необходимости и кнопки искусственной разделки). До снятия пломбы с кнопки вспомогательного перевода стрелки или нажатия кнопки счетчика должен

сделать запись в журнале осмотра. Если на пульте управления после перевода стрелки курбелем сохраняется контроль ее положения, то прием, отправление поездов и маневровые передвижения осуществляются при разрешающих показаниях соответствующих светофоров;

8) перед приемом или отправлением поезда при запрещающем показании соответствующего светофора, ДСП, прежде чем воспользоваться пригласительным сигналом или выдать соответствующее разрешение на прием или отправление поезда, обязан (при отсутствии контроля положения стрелки):

а) прекратить маневры с выходом на маршрут приема или отправления поезда;

б) выключить звонок «взреза стрелки»;

в) при наличии маневровых маршрутов, часть маршрута набрать из попутных маневровых маршрутов с открытием маневровых светофоров. При этом стрелочные рукоятки (кнопки) индивидуального управления до открытия соответствующих светофоров необходимо поставить в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте, и надеть на них красные колпачки. Правильность приготовления и свободность пути по данной части маршрута следования проверяется по белой светящейся полосе на аппарате управления.

При МПЦ или РПЦ, если есть возможность набрать часть маршрута следования поезда из попутных маневровых маршрутов с открытием маневровых светофоров. До открытия соответствующих светофоров необходимо стрелки, входящие в маршрут, и охранные, с помощью ответственных команд, установить в соответствующее положение. С помощью подтверждения ответственных команд произвести блокировку изолированных стрелочных участков, входящих в маршрут. Правильность установки стрелок в маршруте и свободность пути данной части маршрута проверяются по белой светящейся полосе на аппарате управления;

г) установить стрелочные рукоятки (кнопки) стрелок, которые невозможно замкнуть с помощью открытия попутных маневровых светофоров, в положение, соответствующее положению стрелок в маршруте, и убедиться в правильности установки стрелок по маршруту следования по индикации на аппарате управления (с помощью подсветки табло). На данные стрелочные рукоятки (кнопки) стрелок и охранные, надеть красные колпачки (предварительно охранные стрелки, с помощью стрелочных рукояток (кнопок) установить в охранный положение). Свободность пути по данной части маршрута следования проверяется по индикации на аппарате управления, также проверяется свободность смежных негабаритных изолированных участков. При этом стрелки замыкаются специальными

кнопками «замыкание стрелок». До снятия пломбы со специальной кнопки «замыкание стрелок» или нажатия кнопки счетчика должен сделать запись в журнале осмотра.

На станциях, не имеющих маневровые маршруты и специальные кнопки «замыкание стрелок» или специальные кнопки «замыкание стрелок» и когда невозможно открыть маневровые светофоры по маршруту следования поезда, стрелки, входящие в маршрут и охранные, должны быть заперты на закладки и навесные замки, при неисправности закладок, закреплены типовыми скобами.

При МПЦ или РПЦ, стрелки, входящие в маршрут, которые невозможно замкнуть с помощью открытия попутных маневровых светофоров, и охранные, установить с помощью ответственных команд, в соответствующее положение. Убедиться в правильности установки стрелок по индикации на аппарате управления. Свободность пути по маршруту следования и смежных негабаритных участков проверяется по индикации на аппарате управления. С помощью подтверждения ответственных команд произвести блокировку изолированных стрелочных участков, входящих в маршрут, и изолированных участков, в которые входят охранные стрелки.

На станциях, не имеющих маневровые маршруты и ответственные команды блокировки изолированных стрелочных участков или ответственные команды блокировки изолированных стрелочных участков и когда невозможно открыть попутные маневровые светофоры по маршруту следования поезда, стрелки, входящие в маршрут и охранные, должны быть заперты на закладки и навесные замки, при неисправности закладок, закреплены типовыми скобами;

д) исправность, правильность установки и запираения стрелки, положение которой не контролируется пульте управления, проверить на месте лично или другим работником, указанным в ТРА станции (при необходимости стрелку переводят курбелем в требуемое положение). Указанная стрелка должны быть заперта на закладку и навесной замок, при неисправности закладки, закреплена типовой скобой, в электроприводе должен быть выключены блок-контакт. Установив стрелку по маршруту следования, заперев (закрепив) ее установленным порядком и выключив блок-контакт, или получив доклад работника, указанного в ТРА станции, о направлении запираения (закрепления) стрелки в маршруте и выключении блок-контакта, должен стрелочную рукоятку (кнопку) установить в положение, соответствующее положению стрелки в маршруте, и надеть на нее красный колпачок. Ключи от запертой стрелки должны храниться у ДСП или другого работника, указанного в ТРА станции.



Свободность стрелки, положение которой не контролируется на пульте управления, проверяется на месте лично ДСП или другим работником, указанным в ТРА станции, также проверяется свободность смежных негабаритных изолированных участков. ДСП станции должен получить доклад работника, указанного в ТРА станции, о свободности стрелки и смежных негабаритных изолированных участков от подвижного состава;

е) нажать кнопку «закрытие переезда», при МПЦ или РПЦ - с помощью ответственной команды закрыт переезд (при наличии железнодорожных переездов, расположенных в стрелочных горловинах или на участках удаления, на которые извещение о закрытии переездов при приеме или отправлении поездов при запрещающем показании светофоров производится нажатием кнопки, при МПЦ или РПЦ - с помощью ответственной команды);

ж) перед отправлением поезда на однопутный перегон или по неправильному пути двухпутного перегона с двухсторонней автоблокировкой или на однопутный перегон без проходных светофоров, оборудованный устройствами для смены направления движением и ключом-железом, при запрещающем показании светофора, обязан, получить от ДНЦ регистрируемый приказ о разрешении отправления поезда и свободности перегона (пути перегона) от встречных поездов. Установить блок-систему пути перегона в направлении отправляющегося поезда. Изъять из аппарата управления ключ-железо пути перегона, на который отправляется поезд (станция отправления). Ключ-железо возвращается в аппарат после фактического занятия перегона отправляющимся поездом (первого блок-участка отправления);

з) доложить ДНЦ о готовности и свободности маршрута следования, способе запираения стрелок, закрытии железнодорожного переезда и т.д. (рекомендуемая форма доклада указана в примечании пункта 1.2. настоящих методических указаний);

и) получить устное разрешение ДНЦ на прием или отправление поезда;

к) по индикации на аппарате управления убедиться в свободности пути приема, при отправлении – в свободности первого блок-участка (при автоматической блокировке) или перегона (при полуавтоматической блокировке);

л) произвести прием или отправление поезда одним из установленных способов.

Перед каждым приемом или отправлением поезда ДСП станции обязан убедиться установленным порядком в свободности участка, в который входит стрелка, не имеющая положения контроля.

При приеме или отправлении поезда по пригласительному сигналу предварительно сделать запись в журнале осмотра о снятии пломбы с кнопки

пригласительного сигнала или нажатии кнопки счетчика. Управляет действием пригласительного сигнала до тех пор, пока ведущий локомотив прибывающего или отправляющего поезда не проследует соответствующий светофор. Запись текста приказа в журнал движения поездов не требуется, если станция оборудована системой документированной регистрации переговоров;

В случаях приема или отправления поездов при запрещающем показании светофора в журнале движения поездов напротив номера поезда (в графе «Примечания») должен сделать соответствующие отметки.

9) После записи в журнале осмотра об устранении неисправности должен сообщить об этом ДНЦ. Включить звонок «взреза стрелки».

**Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)
2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению маршрута приема, отправления поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.
3. Разобрать допущенные ошибки

**Контрольные вопросы:**

1. Что может являться причиной невозможности перевода стрелки с пульта управления?
2. Можно ли пользоваться сигналами при появлении контроля положения стрелки после её перевода курбелем?
3. Как должна быть закрыта стрелка при неисправности запорной закладки и отсутствия контроля её положения?

### **Практическое занятие № 34**

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Порядок действия при срабатывании УКСПС.

**Цель:** Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при срабатывании УКСПС.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:**

Дежурный по станции, получив информацию о срабатывании УКСПС и о перекрытии входного или проходного светофора с разрешающего показания на запрещающее, и убедившись о нахождении поезда на участке приближения к железнодорожной станции, обязан:

1) исключить отправление на перегон поездов встречного и попутного направления (аналогичные действия ДСП производит получив данную информацию от ДСП соседней станции или ДНЦ).

В случае если такие поезда были ранее отправлены на перегон, обязан сообщить машинистам отправленных поездов по радиосвязи о месте срабатывания УКСПС. В первую очередь сообщения передаются машинистам поездов следующих по соседним путям двухпутных и многопутных перегонов.

Движение поездов по соседним путям восстанавливается после получения уведомления о том, что препятствие для движения отсутствует. Уведомление ДСП записывает в журнал диспетчерских распоряжений и сообщает ДНЦ;

2) вызвать по радиосвязи машиниста поезда, при проходе которого сработало УКСПС, и сообщить ему об этом текстом следующего содержания: *«Внимание! Машинист поезда № ... Под Вашим поездом вызвано срабатывание УКСПС! Немедленно остановитесь! ДСП ...»*. Сообщение передается до получения ответа машиниста поезда;

3) сделать запись в журнале осмотра;

4) сообщить о срабатывании УКСПС дежурному персоналу подразделений хозяйств: СЦБ, вагонного, пути, электроснабжения, а также дежурному персоналу причастных хозяйств: локомотивного, пассажирского, моторвагонного и т.д.;

5) сообщить ДНЦ;

6) получив информацию о результатах осмотра поезда совместно с ДНЦ устанавливает порядок дальнейшего движения поезда и организации движения поездов, принимает решение о передаче информации руководителям станции и о проведении аварийно-восстановительных мероприятий;

7) до восстановления нормальной работы УКСПС осуществляет прием поездов на станцию установленным порядком;

8) после уведомления о восстановлении датчиков УКСПС и записи в журнале осмотра, сообщает об этом ДНЦ.

**Примечание:**

1) Если срабатывание УКСПС произошло в отсутствии поезда на участке приближения к станции, ДСП:

а) делает запись в журнале осмотра;

б) сообщает о срабатывании УКСПС дежурному персоналу подразделений хозяйств СЦБ, пути, которые организуют восстановление действия УКСПС, при необходимости дежурному персоналу подразделений хозяйства электроснабжения;

в) сообщает ДНЦ;

г) до восстановления нормальной работы УКСПС прием поездов на станцию осуществляет установленным порядком;

д) после получения уведомления о восстановлении работы датчиков УКСПС и записи в журнале осмотра сообщает об этом ДНЦ.

2) Если неисправность в поезде не обнаружена, то поезд принимается на станцию установленным порядком, где осматривается с двух сторон, соответственно, работником вагонного хозяйства, локомотивной бригады, локомотивной бригады моторвагонного подвижного состава, бригадой ССПС, локомотивной бригады и начальником (бригадиром) пассажирского поезда. По результатам осмотра поезда определяется порядок его дальнейшего следования.

3) Последующие поезда попутного направления разрешается принимать на станцию, до восстановления УКСПС, установленным порядком по разрешающему показанию входного светофора.

#### **Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)

2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению маршрута приема, отправления поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.

3. Разобрать допущенные ошибки

#### **Контрольные вопросы:**

1. Когда восстанавливается движение по смежным путям перегона после срабатывания УКСПС?

2. Требуется ли остановка поезда при срабатывании УКСПС при движении поезда в неправильном направлении?

3. Требуется ли остановка поезда на станции для повторного осмотра если при осмотре состава на перегоне неисправность не была обнаружена?

### **Практическое занятие № 35**

**Тема:** Классификация транспортных происшествий на основании исходных данных. Отработка порядка передачи информации при транспортных происшествиях.

**Цель:** Изучить классификацию транспортных происшествий на основании исходных данных и порядок передачи информации при транспортных происшествиях

**Оборудование:** Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 18 декабря 2014 г. № 344.

### **Краткие теоретические сведения:**

Приказом МИНТРАНСА установлена классификация, порядок расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

К транспортным происшествиям согласно установленной классификации относятся:

**крушения** (столкновения железнодорожного подвижного состава с другим железнодорожным подвижным составом, автотракторной техникой, транспортным средством, сход железнодорожного подвижного состава на перегоне и железнодорожной станции, при поездной или маневровой работе, экипировке или других передвижениях в результате которых:

погиб один и более человек;

причинен тяжкий вред здоровью пяти и более человек;

возникла чрезвычайная ситуация, при которой пострадало десять и более человек;

поврежден железнодорожный подвижной состав до степени исключения из инвентаря;

нарушены условия нормальной жизнедеятельности 100 и более человек).

**авария** (столкновения железнодорожного подвижного состава с другим железнодорожным подвижным составом, автотракторной техникой, транспортным средством, сход железнодорожного подвижного состава на перегоне и железнодорожной станции, при поездной или маневровой работе, экипировке или других передвижениях в результате которых:

причинен тяжкий вред здоровью менее пяти человек;

возникла чрезвычайная ситуация, при которой пострадало менее десяти человек;

нарушены условия нормальной жизнедеятельности менее 100 человек;

поврежден железнодорожный подвижной состав для восстановления его исправного состояния требуется проведение капитального ремонта).

**Происшествия при перевозке (транспортировке) опасных грузов**, связанные с просыпанием (проливом опасных грузов), возникшим вследствие повреждения вагона или контейнера, повреждения упаковки, неплотно закрытых люках вагона, дефекта (повреждения) люка котла вагона-цистерны, дефекта (повреждения) арматуры котла вагона-цистерны, дефекта (повреждения) сливного прибора вагона-цистерны, нанесшего ущерб жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей природной среде, приведшие к чрезвычайным ситуациям локального, муниципального, межмуниципального и регионального характера, определяемым в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 21.05.2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 22, ст. 2640; 2011 № 21, ст. 2971).

К иным событиям, связанным с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта согласно классификации относятся:

прием или отправление поезда по неготовому маршруту;

перевод стрелки под железнодорожным подвижным составом;

отцепка вагона от пассажирского или пригородного поезда в пути следования;

отмена отправления пассажирского поезда с железнодорожной станции отправления или высадка пассажиров из поезда на промежуточной железнодорожной станции из-за неисправности железнодорожного подвижного состава;

повреждение или отказ локомотива, вызвавшие вынужденную остановку пассажирского поезда на перегоне или промежуточной станции, если дальнейшее движение поезда продолжено с помощью вспомогательного локомотива;

отправление поезда с перекрытыми концевыми кранами;

излом рельса под железнодорожным подвижным составом;

саморасцеп автосцепок в поездах;

отцепка вагона от грузового поезда в пути следования на перегонах или промежуточных станциях из-за нагрева букс;

отцепка вагона от поезда на промежуточной железнодорожной станции из-за нарушения технических условий погрузки грузов, багажа или грузобагажа;

обрыв автосцепки железнодорожного подвижного состава;

падение на путь деталей железнодорожного подвижного состава;

наезд железнодорожного подвижного состава на механизмы, оборудование и посторонние предметы (объекты);

несанкционированное движение железнодорожного подвижного состава на маршрут приема, отправления поезда или на перегон;

проезд железнодорожным подвижным составом запрещающего сигнала светофора или предельного столбика;

прием поезда на занятый путь;

отправление поезда на занятый перегон;

развал груза в пути следования, угрожающий безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;

излом (обрыв) литых деталей железнодорожного подвижного состава (оси, осевой шейки или колеса, боковой рамы, надрессорной балки, хребтовой балки).

ложное появление на напольном светофоре разрешающего показания светофора вместо запрещающего или появление более разрешающего показания сигнала вместо показания, требующего продолжения следования поезда с уменьшенной скоростью

**Ход работы:**

На основании раздаточного материала самостоятельно определяет классификацию описанного нарушения безопасности движения и обосновывает отнесение его к понятию транспортное происшествие или иное событие, связанное с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

### **Контрольные вопросы**

1. Чем отличается понятие транспортного происшествия «крушение» и «авария»?
2. Какие из установленных событий, связанных с нарушением правил безопасности и эксплуатации железнодорожного транспорта могут быть допущены работниками хозяйства перевозок?

## **Практическое занятие № 36**

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Порядок действия при потере поездом управления тормозами.

**Цель:** Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при потере поездом управления тормозами.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

### **Краткие теоретические сведения:**

Дежурный по станции, получив сообщение о поезде, потерявшем управление тормозами (далее – неуправляемый поезд), обязан, исходя из поездной обстановки, осуществить меры по минимизации тяжести последствий, а также, не дожидаясь указаний ДНЦ:

1) исключить отправление на перегон поездов встречного и попутного направления.

В случае, если такие поезда были ранее отправлены на перегон, обязан, сообщить машинистам отправленных поездов номер пути и название перегона, по которому следует неуправляемый поезд, а также его номер. В первую очередь сообщения передаются машинистам поездов следующих по соседним путям перегона; машинисту поезда следующего по пути перегона, впереди неуправляемого поезда.

Движение поездов по соседним путям восстанавливается после получения уведомления о том, что препятствие для движения отсутствует и неуправляемый поезд остановлен. Уведомление записывается в журнал диспетчерских распоряжений;

2) предупредить ДСП соседней станции, ограничивающий перегон, по которому следует неуправляемый поезд, а также причастных дежурных по переездам;

3) сообщить ДНЦ. В необходимых случаях вызвать на станцию начальника станции;

4) при следовании неуправляемого поезда к станции, организовать его остановку всеми имеющимися средствами (установить тормозные башмаки, использовать локомотив, ССПС, сбрасывающие острия и стрелки, колесосбрасывающие башмаки, упоры тормозные стационарные и т.д.). Направить неуправляемый поезд в улавливающий, предохранительный тупик или на другой путь станции, включая пути необщего пользования, на которых можно его остановить или уменьшить вероятность тяжести последствий.

Запрещается направлять неуправляемый поезд на путь занятый вагонами с людьми или опасными грузами или на котором не закончены ремонтные работы. В необходимых случаях дать указание об эвакуации работников железнодорожного транспорта и пассажиров, находящихся в границах станции;

5) в случае невозможности остановки неуправляемого поезда на станции, совместно с ДНЦ, принимает решение о его пропуске на путь впереди расположенного перегона, если на нем нет пассажирского, почтово-багажного, грузопассажирского или людского поезда, поезда с людьми или с опасными грузами.

Запрещается направлять неуправляемый поезд на путь перегона, на котором не закончены ремонтные работы.

При пропуске неуправляемого поезда по станции на впереди расположенный путь перегона, стрелки, входящие в маршрут, необходимо установить по маршруту следования, при этом запрещается готовить маршрут с помощью открытия попутных поездных светофоров.

При направлении неуправляемого поезда на путь перегона занятый поездом, локомотивные бригады поездов должна быть предупреждены о сложившейся ситуации;

При пропуске неуправляемого поезда на соседний перегон, должны приниматься аналогичные действия;

б) выяснить последствия и тяжесть случившегося.

Получив сообщение об остановке поезда и тяжести случившегося, сообщает информацию ДНЦ. Совместно с ним принимает решение о порядке пропуска поездов и проведении аварийно-восстановительных мероприятий. Сообщение записывается в журнал диспетчерских распоряжений.

Обо всех передвижениях делает записи в журнале движения поездов, обеспечивает передачу информации в автоматизированную информационную систему управления при ее наличии.



**Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)
2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению маршрута приема, отправления поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.
3. Разобрать допущенные ошибки

**Контрольные вопросы:**

1. На какие пути запрещается направлять неуправляемый поезд?
2. Допускается ли открытие поездных светофоров при пропуске неуправляемого поезда на соседний перегон?

**Практическое занятие № 37**

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Несанкционированное движение железнодорожного подвижного состава со станции в сторону перегона.

**Цель:** Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при несанкционированном движении железнодорожного подвижного состава со станции в сторону перегона.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:**

Дежурный по станции определив по индикации на аппарате управления или получив сообщение о несанкционированном движении железнодорожного подвижного состава (далее – неуправляемый подвижной состав) со станции в сторону перегона, обязан, исходя из поездной обстановки принять следующие решения:

1) исключить отправление на перегон поездов встречного и попутного направления.

В случае, если такие поезда были ранее отправлены на перегон, обязан, сообщить машинистам отправленных поездов номер пути и название перегона, на который выехал неуправляемый подвижной состав. В первую очередь сообщения передаются машинистам поездов следующих на неуправляемый подвижной состав и впереди него.

Движение поездов по соседним путям восстанавливается после получения уведомления о том, что препятствие для движения отсутствует, неуправляемый подвижной состав остановлен. Уведомление записывается в журнал диспетчерских распоряжений;

2) предупредить ДСП соседней станции, ограничивающий перегон, на который выехал неуправляемый подвижной состав, а также причастных дежурных по переездам;

3) сообщить ДНЦ и начальнику станции;

4) при следовании неуправляемого подвижного состава к станции, организовать остановку подвижного состава всеми имеющимися средствами (установить тормозные башмаки; использовать локомотив, ССПС, сбрасывающие острия и стрелки; перевести централизованную «противошерстную» стрелку под движущимся неуправляемым подвижным составом с помощью кнопки вспомогательного перевода; при наличии на станции подвижных единиц (локомотива, дрезины) отправить их вслед за неуправляемым подвижным составом или по соседнему пути двухпутного или многопутного перегона; при наличии автотранспорта и параллельных перегону автомобильных дорог направить работника железнодорожного транспорта с тормозными башмаками на автомашине для задержания неуправляемого подвижного состава и т.д.). Направить в улавливающий, предохранительный тупик или на другой путь станции, включая пути необщего пользования, на которых можно остановить неуправляемый подвижной состав или уменьшить вероятность тяжести последствий.

5) в случае невозможности остановки неуправляемого подвижного состава на станции, совместно с ДНЦ, принимает решение о пропуске поезда на путь впереди расположенного перегона, если на нем нет пассажирского, почтово-багажного, грузопассажирского или людского поезда, поезда с людьми или с опасными грузами.

Запрещается направлять неуправляемые подвижной состав на путь перегона, на котором не закончены ремонтные работы.

При пропуске неуправляемого подвижного состава по станции на путь впереди расположенного перегона, стрелки, входящие в маршрут, необходимо установить по маршруту следования.

При направлении неуправляемого подвижного состава, на путь перегона занятый поездом, локомотивная бригада поезда должна быть предупреждена о сложившейся ситуации.

При пропуске поезда на соседний перегон, должны приниматься аналогичные действия;

б) выяснить последствия и тяжесть случившегося.

Получив сообщение об остановке неуправляемого подвижного состава и тяжести случившегося, сообщает информацию ДНЦ. Совместно с ним принимает решение о порядке пропуска поездов и проведении аварийно-восстановительных мероприятий.

#### **Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)
2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению маршрута приема, отправления поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.
3. Разобрать допущенные ошибки

### **Контрольные вопросы:**

1. Какими способами дежурный по станции может организовать остановку неуправляемого подвижного состава?
2. В каком случае запрещается пропуск неуправляемого подвижного состава на путь впереди расположенного перегона?

### **Практическое занятие № 38**

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Сход железнодорожного подвижного состава на перегоне с нарушением габарита. Повреждение контактной сети.

**Цель:** Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при сходе железнодорожного подвижного состава на перегоне с нарушением габарит и повреждении контактной сети.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

#### **Краткие теоретические сведения:**

38.1. Дежурный по станции, получив сообщение о сходе подвижного состава на перегоне с нарушением габарита, обязан:

- 1) записать его в журнал диспетчерских распоряжений;
- 2) на двухпутных и многопутных перегонах исключить отправление поездов встречного и попутного направления на путь перегона, на котором нарушен габарит. Исключить отправление поездов попутного направления на путь перегона, на котором произошел сход подвижного состава.

В случае, если такие поезда были ранее отправлены на перегон, обязан, сообщить машинистам отправленных поездов километр, пикет, номер пути и название перегона, где нарушен габарит и произошел сход, а также номер поезда, в котором произошел сход подвижного состава.

Движение поездов по пути, где был нарушен габарит, восстанавливается после получения уведомления о том, что габарит приведен к норме, препятствие для движения отсутствует. Уведомление записывается в журнал диспетчерских распоряжений;

- 3) предупредить ДСП соседней станции, ограничивающей перегон, по которому нарушен габарит;

- 4) сообщить ДНЦ и начальнику станции;

- 5) по результатам осмотра места схода подвижного состава, совместно с ДНЦ, принимает решение о порядке пропуска поездов и проведения аварийно-восстановительных мероприятий.

Обо всех передвижениях делает записи в журнале движения поездов, обеспечивает передачу информации в автоматизированную информационную систему управления при ее наличии.

38.2. Дежурный по станции, получив сообщение о повреждении контактной сети на перегоне, обязан:

- 1) записать его в журнал диспетчерских распоряжений;
- 2) исключить отправление поездов на перегон, на котором произошло повреждение контактной сети. Согласно полученному сообщению исключить отправление поездов и на соседние пути перегона.

В случае, если такие поезда были ранее отправлены на перегон, обязан, сообщить машинистам отправленных поездов о повреждении контактной сети - километр, пикет, номер пути и название перегона.

Движение поездов по пути перегона, включая соседние пути двухпутных и многопутных перегонов, восстанавливается после получения уведомления о том, что препятствие для движения отсутствует, напряжение в контактной сети имеется. Уведомление записывается в журнал диспетчерских распоряжений;

3) предупредить ДСП соседней станции, ограничивающей перегон, на котором повреждена контактная сеть;

4) сообщить ЭЧЦ и ДНЦ;

5) по результатам осмотра места повреждения контактной сети, совместно с ЭЧЦ и ДНЦ принимает решение о порядке пропуска поездов и проведения аварийно-восстановительных мероприятий.

Обо всех передвижениях делает записи в журнале движения поездов, обеспечивает передачу информации в автоматизированную информационную систему управления при ее наличии.

ДСП обязаны в первую очередь предоставлять все виды связи для переговоров с локомотивными бригадами, ЭЧЦ и другими причастными работниками для выяснения характера степени повреждения.

#### **Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)
2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению маршрута приема, отправлению поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.
3. Разобрать допущенные ошибки

#### **Контрольные вопросы:**

1. Когда может быть восстановлено движение поездов по пути, где был нарушен габарит?
2. Где дежурный по станции регистрирует сообщение о повреждении контактной сети на перегоне?

## Практическое занятие № 39

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Обнаружена неисправность - «толчок» в пути.

**Цель:** Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при обнаружении неисправности – «толчок» в пути.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:**

Дежурный по станции, получив сообщение о неисправности - «толчок» в пути на перегоне, обязан:

1) записать его в журнал осмотра;

2) исключить отправление поездов на перегон, на котором обнаружена неисправность – «толчок» в пути.

В случае, если такие поезда были ранее отправлены на перегон, обязан, сообщить машинистам отправленных поездов о неисправности - «толчок» в пути - километр, пикет, номер пути и название перегона.

Движение поездов по соседним путям двухпутных и многопутных перегонов восстанавливается после получения уведомления о том, что препятствие для движения отсутствует. Уведомление записывается в журнал диспетчерских распоряжений;

3) предупредить ДСП соседней станции, ограничивающей перегон, на котором обнаружена неисправность – «толчок» в пути;

4) сообщить дежурному работнику причастного подразделения хозяйства пути и ДНЦ;

Первый поезд на путь перегона, с которого получено сообщение о неисправности - «толчок» в пути, может быть отправлен в сопровождении мастера дорожного или при его отсутствии - бригадира пути. Машинисту поезда выдается предупреждение, в котором указывается об остановке в пределах километра, предшествующего тому, на котором обнаружена неисправность - «толчок» в пути, и о дальнейшем следовании по указанию работника, сопровождающего поезд. Сопровождающий поезд устанавливает порядок пропуска поездов, при необходимости выдает заявку на ограничение скорости движения поездов;

5) совместно с ДНЦ и дежурным работником причастного подразделения хозяйства пути принимает решение об организации движения поездов и проведения аварийно-восстановительных мероприятий.

6) получив уведомление об устранении неисправности, делает запись в последней графе журнала осмотра.

**Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)

2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению маршрута приема, отправления поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.
3. Разобрать допущенные ошибки

**Контрольные вопросы:**

1. Может ли дежурный по станции продолжать отправление поездов на перегон (путь перегона) на котором был заявлен «толчок»?
2. В сопровождении какого работника отправляется первый поезд на путь перегона, с которого получено сообщение о неисправности - «толчок»?
3. Какое предупреждение выдается машинисту первого поезда отправляемому на путь перегона, с которого получено сообщение о неисправности - «толчок»?

**Практическое занятие № 40**

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. При выявлении неисправности железнодорожного подвижного состава «на ходу» поезда.

**Цель:** Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при выявлении неисправности железнодорожного подвижного состава «на ходу» поезда.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:**

В случае обнаружения в проходящем поезде неисправности подвижного состава, а также при получении информации о неисправности в поезде, следующем по перегону, дежурный по станции:

1) принимает меры к остановке поезда и его осмотру (при выдаче КТСМ сигнала «Тревога-1» закрывает разрешающее показание выходного светофора, при выдаче КТСМ сигнала «Тревога-2» закрывает разрешающее показание входного светофора). Сообщает машинисту поезда о выявленной неисправности подвижного состава, об остановке и осмотре поезда.

При невосприятии локомотивной бригадой сообщения, ДСП принимает все возможные меры к остановке поезда, включая перекрытие разрешающего показания светофора на запрещающее, через машинистов встречных поездов, передачу требования ЭЧЦ о снятии напряжения с контактной сети соответствующего пути, требования о включении соответствующего заградительного светофора и т.д.

В случае неуверенности в наличии или характере выявленной неисправности необходимо принять меры к остановке поезда;

2) исключает отправление на перегон поездов встречного и попутного направления.

В случае, если такие поезда были ранее отправлены на перегон, информирует машинистов отправленных поездов о поезде, в котором выявлена неисправность подвижного состава. В первую очередь сообщения передаются машинистам поездов отправленных по соседним путям перегона. Предупреждает ДСП станции, ограничивающей перегон, на котором находится поезд с выявленной неисправностью подвижного состава.

Движение поездов по путям перегона восстанавливается после получения уведомления о том, что препятствие для движения отсутствует. Уведомление записывается в журнал диспетчерских распоряжений;

3) делает соответствующую отметку в журнале движения поездов напротив номера поезда (в графе «Примечание»);

4) сообщает о случае ДНЦ, дежурному персоналу подразделений причастных хозяйств;

5) после получения результатов осмотра поезда, совместно с ДНЦ устанавливает порядок дальнейшего следования поезда и пропуска поездов, принимает решение о проведении аварийно-восстановительных мероприятий.

Отправление поезда при выявлении нагрева буксового узла без заключения осмотрщика вагонов, а при его отсутствии машиниста поезда, запрещается.

#### **Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)
2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению маршрута приема, отправления поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.
3. Разобрать допущенные ошибки

#### **Контрольные вопросы:**

1. Где должен быть остановлен поезда при выдаче КТСМ сигналов «Тревога-1» и «Тревога-2»?
2. Кто может принять решение об отправлении поезда при выявлении нагрева буксового узла?

### **Практическое занятие № 41**

**Тема:** Отработка порядка действия дежурного по железнодорожной станции в нестандартных условиях. Порядок организации тушения пожаров.

**Цель:** Изучить порядок действия, организации приема и отправления поездов при организации тушения пожаров.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения:**

1) При возникновении пожара в границах станции, работники железнодорожного транспорта немедленно, по имеющимся средствам связи, сообщают об этом ДСП (ДСЦ, ДСПГ). Сообщение должно включать в себя: номер пути, наименование парка, количество и номера горящих вагонов, сведения о наличии пострадавших.

Работники железнодорожного транспорта должны соблюдать меры личной безопасности. Оказать помощь пострадавшим и при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь.

ДСП (ДСЦ, ДСПГ), получив сообщение о возникновении пожара в границах района ответственности, обязан:

а) по перевозочным документам установить наименование груза, характер опасности груза (вид, степень, номер аварийной карточки, указанный на оборотной стороне дорожной ведомости или в аварийной карточке, приложенной к перевозочным документам, номер ООН груза, при наличии);

б) сообщить на центральный пункт пожарной связи гарнизона пожарной охраны, в органы внутренних дел (линейные органы внутренних дел).

Сообщение должно включать в себя: наименование станции и парка, номер пути, наименование и количество груза в горящих вагонах, характер опасности грузов;

в) при необходимости сообщить работникам пассажирского комплекса для организации эвакуации пассажиров;

г) исключить пропуск поездов, маневровых составов, локомотивов (ССПС) и отцепов по соседним путям станции, а также освободить до прибытия пожарного поезда по возможности не менее трех соседних путей с обеих сторон от очага пожара и вывести вагоны из опасной зоны на расстояние не менее 200 м. Особое внимание обратить на подвижной состав с людьми и опасными грузами. По возможности принимает меры по перестановке горящих вагонов (вагона) на путь без контактной сети.

Движение поездов, маневровых составов, локомотивов (ССПС) по соседним путям, роспуск вагонов, восстанавливаются после получения уведомления о том, что пожар ликвидирован (локализован);

д) сообщить ДНЦ, ДСЦ, начальнику станции. При пожаре в вагонах, находящихся на электрифицированных путях, сообщить об этом ЭЧЦ, а также другим работникам причастных хозяйств.

2) При возникновении пожара на перегоне машинист поезда после оценки обстановки по согласованию с ДНЦ принимает решение либо



следовать до ближайшей станции (разъезда), либо остановить поезд на участке, по возможности горизонтальном и благоприятном для подъезда пожарных автомобилей (у шоссейных дорог, переездов).

ДСП, получив от локомотивной бригады сообщение о возникновении пожара в поезде, находящемся на перегоне, обязан:

а) записать сообщение в журнал диспетчерских распоряжений. Сообщение должно включать в себя: номер поезда, номер пути, название перегона, километр и пикет остановки поезда, или наименование станции, на которую следует поезд, номера горящих вагонов, наименование груза, находящегося в них и его количество, характер опасности грузов (вид и степень, номера аварийных карточек, номер ООН груза, при наличии), описание характера пожара, сведения о наличии пострадавших, на электрифицированных участках - сведения о необходимости снятия напряжения в контактной сети;

б) исключить отправление на перегон поездов встречного и попутного направления.

В случае, если такие поезда были ранее отправлены на перегон, обязан, сообщить машинистам отправленных поездов номер поезда и пути, наименование перегона, километр и пикет остановки поезда, или, что по пути номер ... перегона ... следует поезд номер ..., в котором возник пожар;

в) предупредить ДСП соседней станции, ограничивающей перегон, на котором возник пожар, и причастных дежурных по переездам.

Движение поездов по соседним путям восстанавливается после получения уведомления о том, что пожар ликвидирован (локализован) или поезд, в котором возник пожар, прибыл на станцию. Движение поездов по пути перегона, по которому проследовал поезд с признаками пожара, восстанавливается только после проверки контактной сети работниками хозяйства электрификации. Уведомление записывается в журнал диспетчерских распоряжений;

г) сообщить ДНЦ, начальнику станции, ЭЧЦ о необходимости снятия напряжения в контактной сети;

д) совместно с ДНЦ принимает решение о порядке пропуска поездов и меры, направленные на тушение пожара.

Обо всех передвижениях обязан сделать отметки в журнале движения поездов, обеспечить передачу информации в автоматизированную информационную систему управления при ее наличии.

#### **Ход работы:**

1. Разделиться по группам (по указанию преподавателя)

2. Согласно выданному заданию, отработать порядок действия по регистрации заданной неисправности, приготовлению

маршрута приема, отправления поезда, передаче соответствующих разрешений машинисту поезда.

3. Разобрать допущенные ошибки

**Контрольные вопросы:**

1. На какое расстояние от зоны пожара должны быть отведены вагоны?
2. Что должно быть указано в сообщении о возникновении пожара?
3. Где на перегоне должен быть остановлен поезд, в составе которого имеются горящие вагоны?

**Практическое занятие № 42**

**Тема:** Порядок оказания помощи поезду, остановившемуся на перегоне. Схема передачи сведений о допущенных нарушениях безопасности движения.

**Цель:** Изучение порядка оказания помощи поезду, остановившемуся на перегоне, схемы передачи сведений о допущенных нарушениях безопасности движения.

**Оборудование:** Раздаточный материал.

**Краткие теоретические сведения**

При вынужденной остановке поезда на перегоне допущена вследствие неисправности локомотива (МВПС, ССПС) или любом другом случае, когда самостоятельное следование поезда невозможно, машинист (помощник машиниста) обязан затребовать вспомогательный локомотив и передать сообщение ДНЦ и ДСП: "Я машинист (фамилия) поезда N..., на...км пикете перегона... требую вспомогательный локомотив по причине неисправности тепловоза (электровоза, МВПС, ССПС) секции..., серии..., N..., из-за (указать причину неисправности). Время... ч...мин".

После получения доклада от машиниста поезда о вынужденной остановке из-за неисправности тягового подвижного состава, диспетчерскому аппарату и дежурным по станции запрещается в течение 10 минут отвлекать локомотивную бригаду вызовами по радиосвязи.

Если движение поезда не может быть возобновлено в течение 20 минут с момента остановки и нет возможности удержать поезд на месте с помощью автоматических тормозов, машинист должен дать указание помощнику машиниста на закрепление поезда тормозными башмаками и ручными тормозами вагонов, при оборудовании локомотивов, МВПС, ССПС стояночными тормозами привести их в действие. После произведенного закрепления доложить по радиосвязи ДСП ближайшей станции, ограничивающей перегон, и ДНЦ о закреплении поезда, указав количество уложенных под колеса вагонов тормозных башмаков и приведенных в действие ручных тормозов.

Вспомогательный локомотив во всех случаях отправляется на перегон (путь перегона), закрываемый для движения всех других поездов приказом

диспетчера поездного. Машинисту вспомогательного локомотива выдается разрешение на бланке формы ДУ-64, в котором на основании и в зависимости от того с какой стороны (с головы или хвоста поезда) оказывается помощь, должно быть указано место (километр, пикет) до которого должен следовать вспомогательный локомотив. Если помощь оказывается со стороны хвоста поезда, километр и пикет, указанный в требовании о помощи, изменяется с учетом длины поезда.

Открытие перегона (пути перегона) для движения поездов (в случае если схода подвижного состава и повреждений каких-либо устройств на перегоне допущено не было) производится приказом диспетчера поездного после доклада машиниста вспомогательного локомотива или работника, руководившего оказанием помощи, о выводе железнодорожного подвижного состава и свободности перегона. На двухпутных перегонах, оборудованных автоблокировкой, соответствующий железнодорожный путь может быть открыт после сообщения машиниста вспомогательного локомотива по радиосвязи о начале вывода состава остановившегося поезда по правильному железнодорожному пути.

#### **Ход работы**

1. Изучение слушателями порядка оказания помощи остановившемуся на перегоне поезду и действий при самопроизвольном движении подвижного состава.

2. Отработка порядка определения места нахождения хвоста поезда при получении уведомления с требованием оказания помощи.

#### **Контрольные вопросы:**

1. В какой журнал дежурный по станции записывает уведомление машиниста поезда об оказании помощи?

2. При оказании помощи с хвоста остановившегося поезда, каким порядком определяется место, до которого разрешается отправление вспомогательного локомотива?

3. Кто должен передать уведомление о выводе поезда с перегона в полном составе?