

# Конкурсное задание



## Компетенция

# Управление железнодорожным транспортом

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия в конкурсе
2. Задание для конкурса
3. Модули задания и необходимое время
4. Критерии оценки
5. Необходимые приложения

Количество часов на выполнение задания: 15ч.

## ФОРМЫ УЧАСТИЯ

Индивидуальная

## МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование модуля	Максимальный балл	Время
<b>А</b>	Выполнение «кейса» по ПТЭ	24	3
<b>В</b>	Выполнение практического задания на тренажере	33	5
<b>С</b>	Практическое задание по механической части	22	2
<b>Д</b>	Управление автотормозами	12	3
<b>Е</b>	Оказание ПМП с использованием манекена-тренажера «Гоша».	9	2
<b>Всего</b>		100	15

### ПЕРВЫЙ ЭТАП: **Модуль А**

Практическое задание:

- выполнение кейса по ПТЭ (комплект ситуационных задач №1)

Участнику выдается кейс с набором ситуационных задач

Участник обязан найти правильное решение, согласно инструкций ПТЭ встречающееся в практике локомотивной бригады.

- Участнику необходимо ознакомиться с бланком задания, оценить поставленные перед ним ситуационные задачи.
- Описать в развернутой форме ответ на ситуационные задачи.
- По окончании работ, сдать работу для оценки экспертам.

Приводится ситуация :

Как обязан действовать работник железнодорожного транспорта при обнаружении неисправности сооружений или устройств, создающей угрозу безопасности движения?

Ответ участника

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

- количество заданий – 60;
- время на выполнение задания – 3 часа.
- за каждый правильный ответ – 0,4 балла.

## **ВТОРОЙ ЭТАП: Модуль В**

### **Выполнение практического задания на тренажере**

**Задание:** Участник должен провести заданный поезд (как порожний поезд, так и груженный по участку следования, серия локомотива, длина поезда) с соблюдением правил ПТЭ по безопасности движения поездов. Задача участника – провести поезд без нарушений и уложиться в отведенное время выполнения задания, соблюдая инструкции и нормативные документы.

- Ознакомиться с профилем участка, по которому необходимо провести поезд, с массой поезда, количеством вагонов.
- Ознакомиться с поездными документами.
- Привести локомотив в рабочее состояние
- Выполнить сокращенное опробование тормозов.
- Оценить работу локомотива и его готовность к отправлению.
- Провести поезд по перегону с соблюдением нормативных документов.

- По окончании поездки привести локомотив в нерабочее состояние.

Максимальное время выполнения задания – 5 часа;

- Выполнение поездки – 4 ч. 00 мин.;
- Подготовка к отправлению поезда – 15 мин.;
- Подведение итогов – 45 мин.

### **ТРЕТИЙ ЭТАП: Модуль С**

**1. Практическое задание по механической части состоит из 2-х частей.**

Участник должен выполнить:

#### **С 1 . Сборку и проверку механизма автосцепки.**

1. Любой участник по выполнению задания по автосцепке обязан:

- а) при сборке механизма сцепления автосцепки объяснить жюри и экспертам наименование и назначение каждой сборочной единицы механизма;
- б) после сборки проверить правильность сборки по действию механизма сцепления с полным объяснением правильности сборки;
- в) шаблоном 940Р проверить работоспособность автосцепки.

**С2. Выполнить проверку состояния поверхности катания колёсной пары.**

1. Любой участник по выполнению задания по проверке состояния поверхности катания колёсной пары обязан:

- а) уметь пользоваться специальными шаблонами проверки (шаблонами УТ, УРТ, абсолютным шаблоном);
- б) уметь объяснить жюри цели проверок шаблонами состояния колёсной пары и требования ПТЭ к ним.

- Максимальное время выполнения — 2 часа
- Максимальное количество баллов - 22 балла
- С1 максимальное количество баллов- 13 баллов

- За каждый пункт сборки и проверки шаблоном механизма сцепления автосцепки начисляют- 1 балл.
- С2 максимальное количество баллов- 9 баллов
- За каждую правильную проверку колесной пары шаблоном начисляют -1 балл.

#### **ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП: Модуль D Управление автотормозами.**

Участник должен выполнить:

##### **D 1. Разборка , сборка крана машиниста усл. 394(395).**

Участнику необходимо:

- Осмотреть кран.
- Составить алгоритм проведения работы.
- Разобрать кран.
- Оценить исправность деталей.
- Составить алгоритм сборки.
- Собрать кран.
- Оценить результат сборки.

**D 2. Проверка действия крана машиниста согласно требованиям правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления, тормозами железнодорожного подвижного состава: Утверждённых приказом Минтранса России от 03.06.2014г. №151.**

Последовательность выполняемых действий:

2.1. Плотность тормозной сети. Снижение давления, замеряемое по тормозной магистрали, должно быть не более  $0,2 \text{ кгс/см}^2$  в течение 1 минуты.

2. 2. Плотность питательной сети. Снижение давления, замеряемое по питательной магистрали, должно быть не более  $0,2 \text{ кгс/см}^2$  в течение 2,5 минут

2.3. Плотность уравнительного резервуара крана машиниста. Плотность уравнительного резервуара при нахождении ручки крана в IV положении должна быть не более  $0,1 \text{ кгс/см}^2$  в течение 3 минут. Завышение давления в уравнительном резервуаре не допускается.

2.4. Темп ликвидации сверхзарядного давления краном машиниста. После завышения давления до  $6,4 \text{ кгс/см}^2$  в уравнительном резервуаре крана машиниста при установке ручки в I положение и последующего её перевода в поездное, снижение давления в уравнительном резервуаре с  $5,8$  до  $5,6 \text{ кгс/см}^2$  должно происходить за  $80 - 120$  секунд. При проверке темпа ликвидации краном машиниста сверхзарядного давления и снижении давления в уравнительном резервуаре с  $6,4 \text{ кгс/см}^2$  до зарядного давления не допускается подача визуального светового сигнала о срабатывании датчика контроля состояния тормозной магистрали.

2.5. Работу вспомогательного тормоза на максимальное давление в тормозных цилиндрах при нахождении ручки в крайнем тормозном положении, которое должно быть  $3,8 - 4,0 \text{ кгс/см}^2$ .

2.6. Темп экстренной разрядки через кран машиниста, который должен быть не более  $3^x$  секунд при VI положении ручки крана машиниста. Замеряется время снижения давления в тормозной магистрали с  $5,0$  до  $2,5 \text{ кгс/см}^2$ .

2.7. Отсутствие недопустимого снижения давления в тормозных цилиндрах, которое должно быть не более  $0,2 \text{ кгс/см}^2$  в течение 1 минуты. Проверку производить после наполнения тормозных цилиндров до максимального давления с последующим перекрытием подачи сжато воздуха.

2.8. Работу датчика контроля состояния тормозной магистрали. После снижения краном машиниста давления в уравнительном резервуаре на  $0,2 \text{ кгс/см}^2$  должен подаваться визуальный сигнал о срабатывании датчика контроля состояния тормозной магистрали. После дополнительного снижения давления в уравнительном резервуаре до  $0,7 \text{ кгс/см}^2$  и наполнении тормозных цилиндров сигнал датчика контроля состояния тормозной магистрали должен погаснуть.

2.9. Работу воздухораспределителей при ступени торможения. Проверка выполняется на гружёном и равнинном режиме работы воздухораспределителя. Проверку необходимо выполнять снижением давления в уравнительном резервуаре с зарядного давления при воздухораспределителе, действующим через кран вспомогательного тормоза, на  $0,7-0,8 \text{ кгс/см}^2$ . При этом воздухораспределитель должен сработать и не давать самопроизвольного отпуска в течение 5 минут. После торможения убедиться в том, что давление в тормозных цилиндрах локомотива не менее  $1 \text{ кгс/см}^2$  и штоки поршней вышли из тормозных цилиндров, а тормозные колодки прижаты к колёсам. После окончания проверки необходимо установить ручку крана в поездное положение, при котором тормоз должен отпустить, а колодки отойти от колёс.

2.10. Проходимость воздуха через блокировочное устройство при нахождении ручки крана в I положении и открытом концевом кране тормозной магистрали со стороны рабочей кабины. Проверку следует производить при начальном давлении главных резервуаров не менее  $8,0 \text{ кгс/см}^2$  и выключенных компрессорах по времени снижения давления в главных резервуарах объемом 1000л с  $6,0$  до  $5,0 \text{ кгс/см}^2$ , которое должно быть в пределах 9-12 секунд. При большем объеме главных резервуаров локомотива время пропорционально увеличено.

2.11. Проходимость воздуха через кран машиниста при поездном положении ручки крана и открытом концевом кране тормозной магистрали с проверяемой кабины. Проверка производится при давлении в главных резервуарах не менее  $8,0 \text{ кгс/см}^2$ , выключенных компрессорах и в диапазоне снижением давления в главных резервуарах объемом 1000 литров с  $6,0$  до  $5,0 \text{ кгс/см}^2$ , которое должно быть 16-20 секунд. При большем объеме главных резервуаров локомотива время должно быть пропорционально увеличено.

Дополнительно должны быть проверены при искусственно созданной утечке из тормозной магистрали локомотива через отверстие диаметром 5мм.

2.12. Плотность уравнительного резервуара

2.13. Время ликвидации сверхзарядного давления.

2.14. Работу крана при поездном положении. Допускается при выполнении данной проверки снижение давления по манометру тормозной магистрали в сторону уменьшения не более чем на  $0,15 \text{ кгс/см}^2$  от первоначального значения.

2.15. Работа крана машиниста в положении, не обеспечивающем поддержание заданного давления в тормозной магистрали после торможения. Кран машиниста должен обеспечивать одновременное и непрерывное снижение давления в тормозной магистрали и уравнительном резервуаре.

Из обеих кабин для каждого типа подвижного состава необходимо проверить:

2.16. Работу крана машиниста в положении поддержания установленного давления после ступени торможения и открытия концевого крана тормозной магистрали (срабатывание ЭПК). Давление в уравнительном резервуаре не должно снижаться более чем на  $0,15 \text{ кгс/см}^2$  в течении 30 секунд

- Максимальное время выполнения — 3 часа.
- Максимальное количество баллов - 12 балла
- D1 максимальное количество баллов- 6 баллов

- За каждый пункт разборки и сборки крана машиниста усл. 394(395) начисляют - 0.2 балл.
- D2 максимальное количество баллов- 6 баллов
- каждую правильную проверку начисляют -0,375 баллов

**ПЯТЫЙ ЭТАП: Модуль Е Оказание пострадавшему первой помощи с использованием манекена-тренажера «Гоша».**

Участнику необходимо продемонстрировать приемы первой помощи используя манекен-тренажер «Гоша» по ситуационной задаче (при поражении током, при переломе, при кровотечении)

Участник должен оказать пострадавшему первую помощь после поражения электрическим током и полученной травмой.

Решение ситуационных задач с демонстрацией практических навыков оказания первой помощи при несчастных случаях.

Задание 2.1.

**Ситуационная задача**

Петров Владимир Иванович 33 года, сотрудник управляющей компании при проверке состояния подключения силовой установки (подъемного механизма) дотронулся не защищенным участком руки к зоне подвода электропитающей линии. При этом получил удар электротоком.

**Пострадавший лежит в помещении, глаза закрыты.**

**Выполнить:**

1. Определите неотложное состояние, развившееся у пострадавшего.
2. Проведите необходимые мероприятия первой помощи

**Оценочные показатели для Задания 2.1.**

№	Выполненные мероприятия	Баллы
---	-------------------------	-------

1	Установить отсутствие сознания (окликнуть пострадавшего)	0,5 балла
2	Определить состояние пострадавшего (наличие пульса в течении 10 секунд) ,реакции зрачков на свет.	0,5 балла
3	Уложить пострадавшего на жесткую поверхность. Расстегнуть брючный ремень и сдавливающую одежду. Устранить западение языка: максимально разогнуть голову, выдвинуть нижнюю челюсть.	0,5 балла
4	Реанимировать пострадавшего (Чередовать массаж сердца и искусственное дыхание в соотношении (30 компрессий грудной клетки на 2 вдоха	2 балла
6	Проверить пульс в течении 10 секунд по окончании реанимационных мероприятий	0,5 баллов
	Итого	4 балла

## Задания 2.2.

### Ситуационная задача

Петров Сергей Владимирович при осмотре колесной пары сотрудник нанес себе резанную рану в области кисти руки .

У сотрудника наблюдается кровотечение, кровь из раны выходит медленной струей, имеет темный (темно- вишневый) цвет.

#### Выполнить:

1. Определите состояние, развившееся у пострадавшего.
2. Проведите необходимые мероприятия первой помощи

№	Выполненные мероприятия	Баллы
1	Убедится в отсутствии опасности для оказывающего помощь и пострадавшего. Определить состояние пострадавшего, вид кровотечения	0,5 балла
2	Вызвать скорую помощь. Опросить пострадавшего.	0,5 балла
3	Обработать рану. Прижать артерию выше места повреждения.	0,5 балла
5	Наложить жгут или закрутку, записку с указанием времени. Доставить медицинское учреждение	0,5 балла
	<b>Итого</b>	<b>2балла</b>

### Задания 2.3.

#### Ситуационная задача

Работник управляющей компании, при проведении ТО1 упал с высоты 2 метра. Падение пришлось на набок и правую руку.

У пострадавшего возникли сильные боли при малейшем движении правой рукой, в середине плечевой кости образовались, кровоподтек припухлость, пальцами кисти пострадавший пошевелить не может.

#### Выполнить:

1. Определите состояние, развившееся у пострадавшего.
2. Проведите необходимые мероприятия первой помощи

№	Выполненные мероприятия	Баллы
1	Убедится в отсутствии опасности для оказывающего помощь и пострадавшего. Определить состояние пострадавшего, вид травмы	0,5 балла
2	Вызвать скорую помощь (Не указано точное место ЧС, состояние пострадавшего) Опросить пострадавшего	0,5 балла
3	Перед наложением шин обложить место перелома ватой	1 балл
4	Провести иммобилизацию (наложить шину) зафиксировать 2 сустава выше и ниже перелома с помощью шин, рука подвешивается на косынке.	1 балл
	<b>Итого</b>	<b>3балла</b>

- Максимальное время модуля 2 часа;
- Максимальное количество баллов - 9 баллов