

Региональный чемпионат
«Молодые профессионалы» (WorldSkillsRussia)
Кемеровская область



Конкурсное задание

Компетенция

Управление железнодорожным транспортом

Количество часов на выполнение задания: 3 часа

Разработали эксперты:

Н.В. Михайлов

О.И. Ермаков

Главный эксперт:

В.П. Колокин

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to V.P. Kolosin.

Ознакомил М.В. Иванов Р.Н.
18.10.2017 г.

В чемпионате участвуют по 1 представителю от образовательной организации. Во время выполнения конкурсного задания оценивается индивидуальное мастерство каждого участника. Возраст участников до 22-х лет.

Конкурсное задание состоит из трёх этапов, каждый из которых оцениваются отдельно.

ПЕРВЫЙ ЭТАП конкурса включает в себя проверку теоретических знаний.

ВТОРОЙ, ТРЕТИЙ ЭТАПЫ конкурса состоят из выполнения практических заданий.

Модули заданий включают в себя:

ПЕРВЫЙ ЭТАП: Модуль А

Проверка теоретических знаний:

- выполнение тестового задания;
- количество вопросов - 90;
- время на задание - 60 минут.

Критерии оценки: **максимальное количество баллов - 36. За каждый правильный ответ начисляется 0,4 балла.**

ВТОРОЙ ЭТАП: Модуль В

Выполнение практического задания на тренажере электровоза ВЛ-10

Участок: Белово – Артышта-1

Задание: Провести поезд весом 4200 тонн и длиной 870 метров по маршруту следования от ст. Белово до ст. Артышта-1 протяжённостью 47 километров. Во время ведения поезда необходимо соблюдать требования ПТЭ, инструкций по безопасности движения поездов, выполнение регламента переговоров в пути следования и правила управления тормозами. В пути следования оцениваются действия конкурсанта при возникновении нестандартных ситуаций. При ведении

поезда за допущенные нарушения конкурсанту выставляются штрафные баллы. Задача – провести поезд с наименьшим количеством штрафных баллов и уложиться в отведенное время выполнения задания.

Начальные условия

- Все тумблеры на пульте машиниста находятся в выключенном состоянии;
- Тормозная сеть поезда находится в заряженном состоянии;
- Поезд стоит на ст. Белово.

Последовательность выполняемых действий:

1. Получение справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии, бланка предупреждений ДУ-61 об ограничениях скорости.
2. Приведение локомотива в рабочее состояние:
 - поднятие токоприемников;
 - включение аппаратов защиты;
 - включение вспомогательных машин;
 - включение радиостанции и приборов безопасности.
3. Выполнение сокращенного опробования тормозов (согласно Правилам технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава №151). После опробования тормозов, произвести торможение состава для недопущения скатывания.
4. Подготовка к началу движения:
 - выполнение регламента «Минута готовности»;
 - установка реверсивной рукоятки в положение «Вперед-М»;
 - произвести полный отпуск тормозов поезда.
5. Начать движение. Отправление со станции Белово 238 км.
6. Ведение поезда по участку. Проследовать до конечного пункта – станция Артышта-1 на 285 км.
7. Приведение локомотива в нерабочее состояние.
 - выполнить разрядку тормозной магистрали на 1,5 кгс/см²;

- управляющий орган крана вспомогательного тормоза перевести в последнее тормозное положение;
- поставить реверсивную рукоятку в положение 0 и изъять из контролера;
- выключить вспомогательные машины;
- выключить аппараты защиты;
- опустить токоприемники
- управляющий орган крана машиниста перевести в положение экстренного торможения.

8. Окончание поездки.

Во время поездки

1. Выполнить проверку действия автотормозов поезда в пути следования в установленном месте между сигнальными знаками «Начало торможения» и «Конец торможения» (проверка производится при скорости 60 км/ч с разрядкой ТМ глубиной 0,5-0,6 кгс/см²., со снижением скорости на 10 км/ч).
2. Выполнять предписания сигнальных знаков «Свисток».
3. Выполнять снижение скорости до установленной (60 км/ч) между сигнальными знаками «Начало опасного места» и «Конец опасного места».
4. Выбирать скорость следования в соответствии с показаниями сигналов светофоров и АЛСН.
5. Сигнализировать свистком проследование головы и хвоста встречного поезда.
6. Сигнализировать свистком о приближении поезда при подъезде к местам выполнения работ на пути и при нахождении людей в опасной близости от пути.
7. При встречном поезде прожектор переключить в положение тускло.
8. Применить правильные действия при появлении нестандартных ситуаций.

Критерии оценки:

- Максимальное время выполнения задания – 2 часа;
- Выполнение поездки – 1 ч. 30 мин.;
- Подготовка к отправлению поезда – 15 мин.;
- Подведение итогов – 15 мин.;

Максимальное количество баллов: 48 баллов

После выполнения практического задания эксперт распечатывает протокол выполненной поездки. Максимальное количество баллов при прохождении заданного участка без нарушений оценивается в 48 баллов. Нарушения, указанные в протоколе поездки, а также выявленные экспертами, пересчитываются с учетом максимально допустимого количества нарушений по каждому субкритерию. Окончательное решение принимает эксперт.

ТРЕТИЙ ЭТАП: Модуль С

Выполнение практического задания на тренажере электровоза ВЛ-10 (кран 394, 254).

Задание:

Проверка действия крана машиниста согласно требованиям правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления, тормозами железнодорожного подвижного состава, утверждённых Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от «6-7» мая 2014 г. № 60), приказом Минтранса России от 03.06.2014г. №151, Распоряжением ОАО "РЖД" № 2071р от 03.09.2014г.

Проверки проводятся из обеих кабин управления, кроме проверки плотности тормозной и питательной сетей, проверки отсутствия недопустимого снижения давления в тормозных цилиндрах, которые проводятся из одной кабины управления. Перед проведением проверок локомотив должен быть закреплен от ухода.

Последовательность выполняемых действий:

1 Проверка пределов давлений в главных резервуарах

При автоматическом возобновлении работы компрессоров и их отключении регулятором. На электровозах и тепловозах, имеющих компрессор с электроприводом, эти давления должны составлять 7,5 – 9,0 кгс/см.² Отклонение от нормативного значения пределов давлений допускается $\pm 0,02$ МПа ($\pm 0,2$ кгс/см²).

2 Перемещение ручки крана машиниста между положениями.

При давлении воздуха на золотник крана машиниста $8,0 \text{ кгс/см}^2$ перемещение ручки крана должно происходить под усилием не более 6 кгс, при этом точка приложения динамометра на ручке должна находиться на расстоянии 200 мм от оси стержня золотника. Ручка через выступы и впадины фиксаций положений должна перемещаться под усилием не более 8 кгс.

(Руководство по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов и моторвагонного подвижного состава)

№ 1191р от 12 мая 2015 г.

3 Проверка плотности тормозной сети.

Снижение давления, замеряемое по тормозной магистрали, должно быть не более 0,02 МПа (0,2 кгс/см²) в течение 60 секунд (1 минуты).

4 Проверка плотности питательной сети.

Снижение давления, замеряемое по питательной магистрали, должно быть не более 0,02 МПа (0,2 кгс/см²) в течение 150 секунд (2,5 минут).

5 Проверка темпа ликвидации сверхзарядного давления краном машиниста.

После завышения давления до 0,63 МПа (6,4 кгс/см²) в уравнительном резервуаре крана машиниста после постановки управляющего органа крана машиниста в положение, обеспечивающее повышение давления в тормозной магистрали выше зарядного давления и последующего ее перевода в поездное положение, снижение давления в уравнительном резервуаре с 0,57 до 0,55 МПа (с 5,8 до 5,6 кгс/см²) должно происходить за 80-120 секунд. В поездах повышенной длины время снижения давления в уравнительном резервуаре с 0,57 до 0,55 МПа (с 5,8 до 5,6 кгс/см²) должно быть 100-120 секунд.

6 Проверка плотности уравнительного резервуара крана машиниста.

Плотность уравнительного резервуара при нахождении управляющего органа крана машиниста в положении, обеспечивающем поддержание заданного давления в тормозной магистрали должна быть не более 0,01 МПа (0,1 кгс/см²) в течение 180 секунд (3 минут). Завышение давления в уравнительном резервуаре не допускается.

7 Проверка работы воздухораспределителей при ступени торможения.

Проверка выполняется на груженом и равнинном режиме работы воздухораспределителя, а на локомотивах, у которых отпуск автоматического тормоза обеспечивается выпуском сжатого воздуха из рабочей камеры воздухораспределителей, – на груженом и горном режиме. Проверку необходимо выполнять снижением давления в уравнительном резервуаре с зарядного давления на 0,05-0,06 МПа (0,5-0,6 кгс/см²), а при воздухораспределителе, действующем через кран вспомогательного тормоза – на 0,07-0,08 МПа (0,7-0,8 кгс/см²). При этом воздухораспределители должны сработать и не давать самопроизвольного отпуска в течение 300 секунд (5 минут). После торможения убедиться в том, что давление в тормозных цилиндрах локомотива не менее 0,1 МПа (1,0 кгс/см²) и штоки поршней вышли из тормозных цилиндров, а тормозные колодки (накладки) прижаты к колесам (дискам).

8 Проверка чувствительности воздухораспределителей к отпуску.

После окончания проверки на торможение необходимо установить управляющий орган крана машиниста в поездное положение, при котором тормоз должен отпустить, а колодки (накладки) должны отойти от колес (дисков).

9 Проверка чистоты канала и обратного клапана крана машиниста №394.

Проверку производят при заряженной тормозной магистрали в 3 положении ручки крана с утечкой из

тормозной магистрали через отверстие диаметром 5 мм. При этом давление в тормозной магистрали и уравнительном резервуаре должно непрерывно снижаться. Отсутствие снижения давления в уравнительном резервуаре при данной проверке укажет на то, что кран не имеет 3 положения, канал и обратный клапан не очищены. Кран не годен к эксплуатации.

(Руководство по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов и моторвагонного подвижного состава)

№ 1191р от 12 мая 2015 г.

10 Проверка чувствительности уравнительного поршня.

При снижении давления в уравнительном резервуаре на 0,15-0,2 кгс/см² должна произойти соответствующая разрядка тормозной магистрали

(Руководство по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов и моторвагонного подвижного состава)

№ 1191р от 12 мая 2015 г.

11 Самопроизвольное завышение давления в тормозной магистрали.

После разрядки уравнительного резервуара V положением на 1,5 кгс/см² и переводе ручки крана машиниста в IV положение завышение давления в тормозной магистрали не должно быть 0,3 кгс/см² в течение 40 с.

(Руководство по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов и моторвагонного подвижного состава)

№ 1191р от 12 мая 2015 г.

12 Проверка темпа экстренной разрядки через кран машиниста.

При положении управляющего органа крана машиниста в положении экстренного торможения, который должен быть не более 3 секунд. Замеряется время снижения давления в тормозной магистрали с 0,5 до 0,25 МПа (5,0 до 2,5 кгс/см²).

13 Отсутствие недопустимого снижения давления в тормозных цилиндрах.

Проверку производить после наполнения тормозных цилиндров до максимального давления и последующего перекрытия подачи сжатого воздуха к ним. Снижение должно быть не более 0,02 МПа (0,2 кгс/см²) в течение 60 секунд (1 минуты).

14 Время наполнения тормозной магистрали, уравнительного резервуара и резервуара времени.

Во II положении ручки крана машиниста время наполнения тормозной магистрали от 0 до 5,0 кгс/см² должно быть не более 4 с, а время наполнения уравнительного резервуара в пределах 30-40 с. В I положении ручки крана машиниста время наполнения резервуара времени с 0 до 5,0 кгс/см² должно быть в пределах 20-30 с.

(Руководство по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов и моторвагонного подвижного состава)

№ 1191р от 12 мая 2015 г.

15 Проверка проходимости воздуха через блокировочное устройство.

При нахождении управляющего органа крана машиниста в положении, обеспечивающем повышение давления в тормозной магистрали выше зарядного и открытом концевом кране тормозной магистрали со стороны рабочей кабины, должно быть 9-12 секунд. Проверка должна осуществляться при начальном давлении в главных резервуарах не менее 0,78 МПа (8,0 кгс/см²), выключенных компрессорах и в диапазоне снижения давления в главных резервуарах объемом 1000 л с 0,59 до 0,49 МПа (с 6,0 до 5,0 кгс/см²). При большем объеме главных резервуаров локомотива время должно быть пропорционально увеличено.

16 Проверка проходимости воздуха через кран машиниста.

При нахождении управляющего органа крана машиниста в поездном положении и открытом концевом

кране тормозной магистрали со стороны рабочей кабины, должно быть 16-20 секунд. Проверка должна осуществляться при начальном давлении в главных резервуарах не менее 0,78 МПа (8,0 кгс/см²), выключенных компрессорах и в диапазоне снижения давления в главных резервуарах объемом 1000 л с 0,59 до 0,49 МПа (с 6,0 до 5,0 кгс/см²). При большем объеме главных резервуаров локомотива время должно быть пропорционально увеличено.

Критерии оценки:

- Максимальное время выполнения - 30 минут;
- Максимальное количество баллов - 16 баллов;
- Штрафные баллы снимаются - за каждую неправильно выполненную или пропущенную проверку - 1 балл.

Итоговое количество баллов и подведение итогов

Итоговое количество баллов определяется по следующей формуле:

$$\text{Итог} = \text{ТБ} + \text{ПБ1} + \text{ПБ2}$$

Где:

ТБ — количество набранных баллов на первом этапе;

ПБ1 - количество набранных баллов на втором этапе;

ПБ2 - количество набранных баллов на третьем этап.

Максимальное количество баллов по модулям А,В, С: 100(сто)
баллов

Процедура оценки: оценка профессиональных компетенций по модулям складывается из оценок, составляющих его элементов: качество работы, соблюдение техники и технологических требований, выполнения трудовых приемов и операций, соблюдение правил безопасности труда. Общая сумма баллов выводится по итогам выполнения заданий, определяемых экспертами. Эксперты оценивают конкурсантов по одинаковым параметрам. Каждый модуль оценивается экспертами, исходя из максимального количества баллов по данному модулю. Перед началом каждого этапа (модуля) эксперты получают оценочную карту на каждого конкурсанта, заносят баллы и передают

главному эксперту для заполнения общей оценочной карты участников. Оценочные карты конкурсантов подписываются экспертами. Без подписи карта является недействительной. Итоги подводятся по каждому участнику.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭТАПОВ

ПЕРВЫЙ ЭТАП: Модуль А

Проверка теоретических знаний «Проверка теоретических знаний по Правилам технической эксплуатации железных дорог»

- выполнение тестового задания;
- количество вопросов - 90;
- время на задание - 60 минут.

За каждый правильный ответ 0,4 балла

Максимальное количество баллов - **36**.

ВТОРОЙ ЭТАП: Модуль В

Выполнение практического задания на тренажере электровоза ВЛ-10

Участок: Белово – Артышта-1

Задание: Провести поезд весом 4200 тонн и длиной 870 метров по маршруту следования от ст. Белово до ст. Артышта-1 протяжённостью 47 километров. Во время ведения поезда необходимо соблюдать требования ПТЭ, инструкций по безопасности движения поездов, выполнение регламента переговоров в пути следования и правила управления тормозами. В пути следования оцениваются действия конкурсанта при возникновении нестандартных ситуаций. При ведении поезда за допущенные нарушения конкурсанту выставляются штрафные баллы. Задача – провести поезд с наименьшим количеством штрафных баллов и уложиться в отведенное время выполнения задания.

Критерии оценки:

- Максимальное время выполнения задания – 2 часа;
- Выполнение поездки – 1 час 30 мин.;
- Подготовка к отправлению поезда – 15 мин.;

- Подведение итогов – 15 мин.;

Максимальное количество баллов – 48.

№ п/п	Критерий	Описание	Штрафные баллы	Максимальный балл
1	Приведение локомотива в рабочее состояние	<ul style="list-style-type: none"> - поднятие токоприемников; - включение аппаратов защиты; - включение вспомогательных машин; - включение радиостанции и приборов безопасности 		1,00 1,00 1,00 1,00
2	Выполнение сокращенного опробования тормозов	(согласно Правилам технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава №151). После опробования тормозов, произвести торможение состава для недопущения скатывания		4,00
3	Подготовка к началу движения	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение регламента «Минута готовности»; - установка реверсивной рукоятки в положение «Вперед-М»; - произвести полный отпуск тормозов поезда. 	1,00 балла за каждый невыполненный пункт	12,00 1,00 1,00

4	Ведение поезда	- выполнить проверку действия автотормозов поезда в пути следования в установленном месте между сигнальными знаками «Начало торможения» и «Конец торможения» (проверка производится при скорости 60 км/ч с разрядкой ТМ глубиной 0,5-0,6 кгс/см ² , со снижением скорости на 10 км/ч).		2,00
		- выполнять предписания сигнальных знаков «Свисток».	0,50 за не подачу сигнала.	4,00
		- выполнять снижение скорости до установленной (60 км/ч) между сигнальными знаками «Начало опасного места» и «Конец опасного места».		2,00
		- выбирать скорость следования в соответствии с показаниями сигналов светофоров и АЛСН.		2,00
		- сигнализировать свистком проследование головы и хвоста встречного поезда.	1,00 за не подачу сигнала.	2,00
		- сигнализировать свистком о приближении поезда при подъезде к местам выполнения работ на пути и при нахождении людей в опасной близости от пути.	1,00 за не подачу сигнала.	4,00
		- при встречном поезде прожектор переключить в положение тускло.		1,00

		- применить правильные действия при появлении нестандартных ситуаций.		2,00
5	Приведение локомотива в нерабочее состояние	- выполнить разрядку тормозной магистрали на 1,5 кгс/см ² ;		1,00
		- управляющий орган крана вспомогательного тормоза перевести в последнее тормозное положение;		1,00
		- поставить реверсивную рукоятку в положение 0 и изъять из контролера;		1,00
		- выключить вспомогательные машины;		1,00
		- выключить аппараты защиты;		1,00
		- опустить токоприемники		1,00
		- управляющий орган крана машиниста перевести в положение экстренного торможения.		1,00

ТРЕТИЙ ЭТАП: Модуль С

Выполнение практического задания на тренажере электровоза ВЛ-10 (кран 394, 254).

Задание:

Проверка действия крана машиниста согласно требованиям правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления, тормозами железнодорожного подвижного состава, утверждённых Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от «6-7» мая 2014 г. № 60), приказом Минтранса России от 03.06.2014г. №151, Распоряжением ОАО "РЖД" № 2071р от 03.09.2014г.

Проверки проводятся из обеих кабин управления, кроме проверки плотности тормозной и питательной сетей, проверки отсутствия недопустимого снижения давления в тормозных

цилиндрах, которые проводятся из одной кабины управления. Перед проведением проверок локомотив должен быть закреплен от ухода.

Критерии оценки:

- Максимальное время выполнения – 30 минут;
- Максимальное количество баллов - 16 баллов;
- Штрафные баллы снимаются - за каждую неправильно выполненную или пропущенную проверку - 1 балл.

№ п/п	Критерий	Описание	Штрафные баллы	Максимальный балл
1	Проверка пределов давлений в главных резервуарах	При автоматическом возобновлении работы компрессоров и их отключении регулятором. На электровозах и тепловозах, имеющих компрессор с электроприводом, эти давления должны составлять 7,5—9,0 кгс/см. ² Отклонение от нормативного значения пределов давлений допускается $\pm 0,02$ МПа ($\pm 0,2$ кгс/см ²).		1,00
2	Проверка плотности тормозной сети.	Снижение давления, замеряемое по тормозной магистрали, должно быть не более 0,02 МПа (0,2 кгс/см ²) в течение 60 секунд (1 минуты);		1,00
3	Проверка плотности питательной сети.	Снижение давления, замеряемое по питательной магистрали, должно быть не более 0,02 МПа (0,2 кгс/см ²) в течение 150 секунд (2,5 минут).		1,00

Региональный чемпионат
«Молодые профессионалы» (WorldSkillsRussia)
Кемеровская область



4	Проверка темпа ликвидации сверхзарядного давления краном машиниста.	После завышения давления до 0,63 МПа (6,4 кгс/см ²) в уравнительном резервуаре крана машиниста после постановки управляющего органа крана машиниста в положение, обеспечивающее повышение давления в тормозной магистрали выше зарядного давления и последующего ее перевода в поездное положение, снижение давления в уравнительном резервуаре с 0,57 до 0,55 МПа (с 5,8 до 5,6 кгс/см ²) должно происходить за 80-120 секунд. В поездах повышенной длины время снижения давления в уравнительном резервуаре с 0,57 до 0,55 МПа (с 5,8 до 5,6 кгс/см ²) должно быть 100-120 секунд.		1,00
---	---	--	--	------

5	Проверка плотности уравнительного резервуара крана машиниста.	Плотность уравнительного резервуара при нахождении управляющего органа крана машиниста в положении, обеспечивающем поддержание заданного давления в тормозной магистрали должна быть не более 0,01 МПа (0,1 кгс/см ²) в течение 180 секунд (3 минут). Завышение давления в уравнительном резервуаре не допускается.		1,00
6	Отсутствие недопустимого снижения давления в тормозных цилиндрах.	Проверку производить после наполнения тормозных цилиндров до максимального давления и последующего перекрытия подачи сжатого воздуха к ним. Снижение должно быть не более 0,02 МПа (0,2 кгс/см ²) в течение 60 секунд (1 минуты).		1,00
7	Проверка темпа экстренной разрядки через кран машиниста.	При положении управляющего органа крана машиниста в положении экстренного торможения, который должен быть не более 3 секунд. Замеряется время снижения давления в тормозной магистрали с 0,5 до 0,25 МПа (5,0 до 2,5 кгс/см ²).		1,00

Региональный чемпионат
«Молодые профессионалы» (WorldSkillsRussia)
Кемеровская область



8	Проверка проходимости воздуха через блокировочное устройство.	При нахождении управляющего органа крана машиниста в положении, обеспечивающем повышение давления в тормозной магистрали выше зарядного и открытом концевом кране тормозной магистрали со стороны рабочей кабины, должно быть 9-12 секунд. Проверка должна осуществляться при начальном давлении в главных резервуарах не менее 0,78 МПа (8,0 кгс/см ²), выключенных компрессорах и в диапазоне снижения давления в главных резервуарах объемом 1000 л с 0,59 до 0,49 МПа (с 6,0 до 5,0 кгс/см ²). При большем объеме главных резервуаров локомотива время должно быть пропорционально увеличено.		1,00
---	---	---	--	------

9	Проверка проходимости воздуха через кран машиниста.	При нахождении управляющего органа крана машиниста в поездном положении и открытом концевом кране тормозной магистрали со стороны рабочей кабины, должно быть 16-20 секунд. Проверка должна осуществляться при начальном давлении в главных резервуарах не менее 0,78 МПа (8,0 кгс/см ²), выключенных компрессорах и в диапазоне снижения давления в главных резервуарах объемом 1000 л с 0,59 до 0,49 МПа (с 6,0 до 5,0 кгс/см ²). При большем объеме главных резервуаров локомотива время должно быть пропорционально увеличено.		1,00
---	---	--	--	------

10	Проверка работы воздухораспределителей при ступени торможения.	Проверка выполняется на груженом и равнинном режиме работы воздухораспределителя, а на локомотивах, у которых отпуск автоматического тормоза обеспечивается выпуском сжатого воздуха из рабочей камеры воздухораспределителей, – на груженом и горном режиме. Проверку необходимо выполнять снижением давления в уравнительном резервуаре с зарядного давления на 0,05-0,06 МПа (0,5-0,6 кгс/см ²), а при воздухораспределителе, действующем через кран вспомогательного тормоза – на 0,07-0,08 МПа (0,7-0,8 кгс/см ²). При этом воздухораспределители должны сработать и не давать самопроизвольного отпуска в течение 300 секунд (5 минут). После торможения убедиться в том, что давление в тормозных цилиндрах локомотива не менее 0,1 МПа (1,0 кгс/см ²) и штоки поршней вышли из тормозных цилиндров, а тормозные колодки (накладки) прижаты к колесам (дискам).		1,00
----	--	--	--	------

11	Проверка чувствительности воздухораспределителей к отпуску.	После окончания проверки на торможение необходимо установить управляющий орган крана машиниста в поездное положение, при котором тормоз должен отпустить, а колодки (накладки) должны отойти от колес (дисков).		1,00
12	Проверка работы датчика контроля состояния тормозной магистрали.	При проверке темпа ликвидации краном машиниста сверхзарядного давления и снижении давления в уравнительном резервуаре с 0,63 МПа (6,4 кгс/см ²) до зарядного давления не допускается подача визуального светового сигнала о срабатывании датчика контроля состояния тормозной магистрали. После снижения краном машиниста давления в уравнительном резервуаре на 0,02-0,03 МПа (0,2-0,3 кгс/см ²) должен подаваться визуальный световой сигнал о срабатывании датчика контроля состояния тормозной магистрали. После дополнительного снижения давления в уравнительном резервуаре до 0,06-0,07 МПа (0,6-0,7 кгс/см ²) сигнал датчика контроля состояния тормозной магистрали должен погаснуть.		1,00

13	Проверка чувствительности уравнильного поршня.	При снижении давления в уравнильном резервуаре на 0,15-0,2 кгс/см ² должна произойти соответствующая разрядка тормозной магистрали		1,00
14	Самопроизвольное завышение давления в тормозной магистрали.	После разрядки уравнильного резервуара V положением на 1,5 кгс/см ² и переводе ручки крана машиниста в IV положение завышение давления в тормозной магистрали не должно быть 0,3 кгс/см ² в течение 40 с.		1,00
15	Время наполнения тормозной магистрали, уравнильного резервуара и резервуара времени.	Во II положении ручки крана машиниста время наполнения тормозной магистрали от 0 до 5,0 кгс/см ² должно быть не более 4 с, а время наполнения уравнильного резервуара в пределах 30-40 с. В I положении ручки крана машиниста время наполнения резервуара времени с 0 до 5,0 кгс/см ² должно быть в пределах 20-30 с.		1,00

16	Перемещение ручки крана машиниста между положениями.	При давлении воздуха на золотник крана машиниста $8,0 \text{ кгс/см}^2$ перемещение ручки крана должно происходить под усилием не более 6 кгс, при этом точка приложения динамометра на ручке должна находиться на расстоянии 200 мм от оси стержня золотника. Ручка через выступы и впадины фиксации положений должна перемещаться под усилием не более 8 кгс.		1,00
----	--	---	--	------