

ЭКЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИИ

М.П. Заместитель руководителя
Федеральной службы по аккредитации
ЖИЛВАК А.Г.



1 Приложение к аттестату аккредитации

от «__» _____ 20__ г.
на 55 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

испытательного центра тормозного оборудования Открытого акционерного общества МТЗ ТРАНСМАШ

Адрес места осуществления деятельности: 125190, Москва, Лесная ул., д. 28, строение-2, 5.

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2 *)	Код ТН ВЭД ЕАЭС ***	Определяемая характеристика (показатель) ****	Диапазон определения ****
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ 33724.1-2016 пп. 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.2.4 ПМ 001.000	Воздухораспределители автоматических тормозов пассажирского подвижного состава	30.20.40.153	8607 21 900 0	1. Показатели работы отдельных воздухораспределителей при температуре °С	20±10

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределители автоматических тормозов пассажирского подвижного состава			<p>1.1 Время зарядки запасного резервуара через воздухораспределитель, с;</p> <p>1.2 Изменение установившегося давления воздухораспределителем в тормозном резервуаре в течение 60 с после ступени торможения, МПа (кгс/см²);</p> <p>1.3 Время выпуска воздуха через воздухораспределитель после ступени торможения, с, не более;</p> <p>1.4 Время наполнения тормозного резервуара до давления 0,34 МПа (3,5 кгс/см²) при понижении давления в магистральном резервуаре темпом экстренного торможения, с: - в режиме "Короткосоставный"; - в режиме "Длинносоставный";</p> <p>1.5 Время снижения давления в тормозном резервуаре до давления 0,04 МПа (0,4 кгс/см²) при повышении давления в магистральном резервуаре до зарядного давления после экстренного торможения, с: - в режиме работы "Короткосоставный"; - в режиме работы "Длинносоставный";</p> <p>1.6 Отсутствие срабатывания воздухораспределителя на торможение при снижении давления в магистральном резервуаре темпом мягкости</p>	<p>130-160</p> <p>±0,01 (±0,1)</p> <p>60</p> <p>4-7 12-16</p> <p>8-2 18-4</p>
						Отсутствие срабатывания

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределители автоматических тормозов пассажирского подвижного состава			<p>1.7 Отсутствие срабатывания воздухораспределителя на экстренное торможение при снижении давления сжатого воздуха в магистральном резервуаре темпом служебного торможения;</p> <p>1.8 Срабатывание воздухораспределителя на экстренное торможение при снижении давления сжатого воздуха в магистральном резервуаре темпом экстренного торможения;</p> <p>1.9 "Давление в тормозном резервуаре через 120 с после экстренного торможения", МПа (кгс/см²), не менее;</p> <p>2 Показатели работы воздухораспределителей на групповом стенде</p> <p>2.1 Пятнадцать последовательно включенных воздухораспределителей (воздухораспределитель работает в режиме работы "Короткосоставный");</p> <p>2.1.1 Давление в тормозных цилиндрах после снижения давления в тормозной магистрали на $0,03^{+0,01}$ МПа ($0,3^{+0,1}$ кгс/см²) темпом служебного торможения,</p>	<p>Отсутствие срабатывания</p> <p>Срабатывание воздухораспределителя</p> <p>0,37 (3,8)</p> <p>0,04 (0,4)</p>
					<p>МПа (кгс/см²), не менее;</p> <p>2.1.2 Время отсутствия выпуска сжатого воздуха из тормозных цилиндров после снижения давления в тормозной</p>	

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределители автоматических тормозов пассажирского подвижного состава			<p>магистрالی на 0,03+0,01 МПа (0,3+0,1 кгс/см²) темпом служебного торможения, с, не менее;</p> <p>2.1.3 Давление воздуха в тормозных цилиндрах при повышении давления в тормозной магистрали до зарядного давления после ступторможения, МПа (кгс/см²), не более;</p> <p>2.1.4 Отсутствие срабатывания воздухораспределителя на экстренное торможение при снижении давления сжатого воздуха в тормозной магистрали темпом служебного торможения;</p> <p>2.1.5 Давление воздуха в тормозных цилиндрах при снижении давления сжатого воздуха в тормозной магистрали с зарядного давления темпом мягкости, МПа (кгс/см²), не более;</p> <p>2.2 Тридцать последовательно включенных воздухораспределителей работает на режиме работы "Длинносоставный";</p> <p>2.2.1 Давление в тормозных цилиндрах в течение 180 с после снижения давления в тормозной магистрали на 0,04^{+0,01} МПа (0,4^{+0,1} кгс/см²) темпом служебного торможения, МПа (кгс/см²);</p>	<p>60</p> <p>0,005 (0,05)</p> <p>Отсутствие срабатывания на экстренное торможение</p> <p>0,005 (0,05)</p> <p>0,08-0,25 (0,8-2,6)</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределители автоматических тормозов пассажирского подвижного состава			<p>2.2.2 Время отсутствия выпуска сжатого воздуха из тормозных цилиндров после снижения давления в тормозной магистрали на $0,04^{+0,01}$ МПа ($0,4^{+0,1}$ кгс/см²) темпом служебного торможения, с, не менее;</p> <p>2.2.3 Отсутствие срабатывания воздухораспределителей на экстренное торможение при полном служебном торможении;</p> <p>2.2.4 Время выпуска сжатого воздуха из тормозных цилиндров после полного служебного торможения, с, не более;</p> <p>2.2.5 Давление сжатого воздуха в тормозных цилиндрах через 120 с после экстренного торможения, МПа (кгс/см²), не менее;</p> <p>2.2.6 Скорость распространения тормозной волны при экстренном торможении, м/с, не менее;</p> <p>3 Показатели работы воздухораспределителей при воздействии предельных значений рабочих температур</p>	<p>600</p> <p>Отсутствие срабатывания на экстренное торможение</p> <p>70</p> <p>0,37 (3,8)</p> <p>250</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределители автоматических тормозов пассажирского подвижного состава			<p>3.1 Зарядка запасного резервуара до зарядного давления;</p> <p>3.2 Давление сжатого воздуха в тормозном резервуаре после ступени торможения, МПа (кгс/см²), не менее;</p> <p>3.3 Изменение установившегося давления сжатого воздуха в тормозном резервуаре в течение 60 с после ступени торможения, МПа (кгс/см²);</p> <p>3.4 Давление сжатого воздуха в тормозном резервуаре после повышения давления сжатого воздуха в магистральном резервуаре до зарядного давления, МПа (кгс/см²), не более;</p> <p>3.5 Отсутствие срабатывания воздухораспределителя на экстренное торможение при снижении давления в магистральном резервуаре темпом служебного торможения;</p> <p>3.6 Давление сжатого воздуха в тормозном резервуаре после повышения давления в магистральном резервуаре до 0,41 МПа (4,2 кгс/см²), МПа (кгс/см²), не более;</p>	<p>0,08 (0,8)</p> <p>0,01 (0,1)</p> <p>0,005 (0,05)</p> <p>Отсутствие срабатывания на экстренное торможение</p> <p>0,005 (0,05)</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределители автоматических тормозов пассажирского подвижного состава			<p>3.7 Срабатывание воздухораспределителя на экстренное торможение при снижении давления в магистральном резервуаре темпом экстренного торможения;</p> <p>4 Работоспособность при воздействии внешних механических факторов;</p> <p>4.1 Отсутствие срабатывания воздухораспределителя на торможение при воздействии внешних механических факторов;</p> <p>4.2 Изменение установившегося давления в тормозном резервуаре после ступени торможения при воздействии внешних механических факторов, МПа (кгс/см²), не более;</p> <p>4.3 Изменение установившегося давления в тормозном резервуаре после полного служебного торможения при воздействии внешних механических факторов, МПа (кгс/см²), не более;</p> <p>4.4 Изменение установившегося давления в тормозном резервуаре после экстренного торможения при воздействии внешних механических факторов, МПа (кгс/см²), должно быть, не более;</p>	<p>Срабатывание на экстренное торможение</p> <p>Группа М25</p> <p>Отсутствие срабатывания на торможение</p> <p>0,01 (0,1)</p> <p>0,01 (0,1)</p> <p>0,01 (0,1)</p>

1	2	3	4	5	6	7
2	ГОСТ 33724.1-2016 пп. 6.3.2.1, 6.3.2.2, 6.3.2.3, 6.3.2.4 ПМ 002.000	Воздухораспределители автоматических тормозов грузового подвижного состава	30.20.40. 153	8607 21 900 0	<p>1 Показатели работы воздухораспределителя при температуре плюс °С</p> <p>1.1 Воздухораспределитель на режимах работы "Равнинный" и "Груженный" должен обеспечить:</p> <p>1.1.1 Время зарядки запасного резервуара, с;</p> <p>1.1.2 Давление в тормозном резервуаре после ступени торможения, не менее МПа (кгс/см²);</p> <p>1.1.3 Изменение давления в тормозном и запасном резервуаре после ступени торможения, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>1.1.4 Время выпуска воздуха из тормозного резервуара при повышении давления в магистральном резервуаре медленным темпом, не более с;</p> <p>1.1.5 Давление в тормозном резервуаре при полном служебном торможении, МПа (кгс/см²);</p> <p>1.1.6 Время наполнения тормозного резервуара при полном служебном торможении до 0,34 МПа (3,5 кгс/см²), с;</p>	<p>20±10</p> <p>14-18</p> <p>0,06 (0,6)</p> <p>0,005 (0,05)</p> <p>70</p> <p>0,39-0,44 (4,0-4,5)</p> <p>8-15</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределители автоматических тормозов грузового подвижного состава			<p>1.1.7 Время выпуска воздуха из тормозного резервуара при отпуске после полного служебного торможения повышением давления в магистральном резервуаре до зарядного давления, с, не более;</p> <p>1.1.8 Время выпуска воздуха из тормозного резервуара при отпуске после полного служебного торможения повышением давления в тормозной магистрали до $0,44^{+0,01}$ МПа ($0,4^{+0,1}$ кгс/см²), не более с;</p> <p>1.1.9 Давление сжатого воздуха в тормозном резервуаре при снижении давления в магистральном резервуаре темпом мягкости с повышенного зарядного давления, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>1.1.10 Давление в запасном резервуаре при понижении давления в магистральном резервуаре темпом мягкости с повышенного зарядного давления, не менее МПа (кгс/см²);</p> <p>1.2 Воздухораспределитель на режимах "Равнинный" и "Средний" должен обеспечить:</p>	<p>60</p> <p>70</p> <p>0,005 (0,05)</p> <p>0,57 (5,8)</p>
					1.2.1 Давление в тормозном резервуаре при полном служебном торможении, МПа (кгс/см ²);	0,29-0,33 (3,0-3,4)

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределители автоматических тормозов грузового подвижного состава			<p>1.2.2 Изменение давления в тормозном резервуаре при утечке из него, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>1.3 Давление в тормозном резервуаре на режимах работы воздухораспределителя "Равнинный" и "Порожний" при полном служебном торможении МПа (кгс/см²);</p> <p>1.4 Воздухораспределитель на режимах работы "Горный" и "Груженный" при повышенном зарядном давлении должен обеспечить:</p> <p>1.4.1 Время выпуска воздуха из тормозного резервуара при отпуске после полного служебного торможения повышением давления в магистральном резервуаре до зарядного давления, не более с;</p> <p>1.4.2 Давление в тормозном резервуаре при ступени отпуска после служебного торможения, не менее МПа (кгс/см²);</p> <p>2 Показатели работы 100 воздухораспределителей на групповом стенде:</p> <p>2.1 Воздухораспределители на режимах работы "Равнинный" и "Груженный" должны обеспечить:</p> <p>2.1.1 Время наполнения тормозных цилиндров при ступени торможения, не более с;</p>	<p>0,036 (0,35)</p> <p>0,14-0,18 (1,4-1,8)</p> <p>70</p> <p>0,06 (0,6)</p>
					<p>2.1.1 Время наполнения тормозных цилиндров при ступени торможения, не более с;</p>	<p>10</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределители автоматических тормозов грузового подвижного состава			<p>2.1.2 Давление в тормозных цилиндрах при ступени торможения через 120 с, МПа (кгс/см²);</p> <p>2.1.3 Давление в тормозных цилиндрах при ступени торможения через 300 с, не менее МПа (кгс/см²);</p> <p>2.1.4 Время выпуска воздуха из тормозных цилиндров при отпуске после ступени торможения, не более с;</p> <p>2.1.5 Время выпуска воздуха из тормозных цилиндров при отпуске после полного служебного торможения повышением давления в тормозной магистрали до 0,44^{+0,01} МПа (4,5^{+0,1} кгс/см²), не более с;</p> <p>2.1.6 Скорость распространения тормозной волны при экстренном торможении, не менее м/с;</p> <p>2.1.7 Давление в тормозных цилиндрах после экстренного торможения, МПа (кгс/см²):</p> <p>- на режиме "Равнинный" и "Средний";</p>	<p>0,06-0,18 (0,6-1,8)</p> <p>0,04 (0,4)</p> <p>60</p> <p>90</p> <p>275</p> <p>0,29-0,33 (3,0-3,4)</p>
					<p>- на режиме "Равнинный" и "Груженный";</p>	<p>0,39-0,44 (4,0-4,5)</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределители автоматических тормозов грузового подвижного состава			<p>2.2 Воздухораспределители на режимах работы "Горный" и "Груженный" должны обеспечивать:</p> <p>2.2.1 Давление в тормозных цилиндрах через 600 с после ступени торможения, не менее МПа (кгс/см²);</p> <p>2.2.2 Давление в тормозных цилиндрах после полного служебного торможения, МПа (кгс/см²);</p> <p>2.2.3 Давление в тормозных цилиндрах при ступени отпуска после полного служебного торможения в течение 210 с, 0,05-0,29 (0,5-3,0) МПа (кгс/см²);</p> <p>3 Показатели работы отдельного воздухораспределителя при воздействии предельных значений рабочих температур</p> <p>3.1 Давление в тормозном резервуаре после ступени торможения, не менее МПа (кгс/см²);</p> <p>3.2 Отсутствие полного выпуска воздуха из тормозного резервуара после ступени торможения в течение времени, не менее 300 с;</p>	<p>0,039 (0,4)</p> <p>0,39-0,44 (4,0-4,5)</p> <p>0,05-0,29 (0,5-3,0)</p> <p>0,04 (0,4)</p> <p>300</p>
					3.3 Изменение давления в тормозном резервуаре при утечке из него, не более МПа (кгс/см ²);	0,05 (0,5)

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределители автоматических тормозов грузового подвижного состава			<p>3.4 Давление сжатого воздуха в тормозном резервуаре при отпуске после ступеней торможения повышением давления в магистральном резервуаре до 0,46^{-0,01} МПа (4,7^{-0,1} кгс/см²), не более;</p> <p>3.5 Давление сжатого воздуха в тормозном резервуаре при отпуске после ступеней торможения повышением давления в магистральном резервуаре медленным темпом, не более Мпа (кгс/см²);</p> <p>3.6 Давление в тормозном резервуаре после экстренного торможения на режиме "Порожний", МПа (кгс/см²);</p> <p>3.7 Давление в тормозном резервуаре после экстренного торможения на режиме "Средний", МПа (кгс/см²);</p> <p>3.8 Давление в тормозном резервуаре после экстренного торможения на режиме "Груженный", МПа (кгс/см²);</p> <p>3.9 Снижение давления в запасном резервуаре в течение 60 с после экстренного торможения, не более МПа (кгс/см²);</p>	<p>0,005 (0,05)</p> <p>0,005 (0,05)</p> <p>0,13-0,19 (1,3-1,9)</p> <p>0,29-0,34 (3,0-3,5)</p> <p>0,38-0,44 (3,9-4,5)</p> <p>0,01 (0,1)</p>
					<p>4 Работоспособность при воздействии внешних механических факторов</p> <p>4.1 Отсутствие срабатывания воздухораспределителя на торможение при воздействии внешних механических</p>	<p>Группа М25</p> <p>Отсутствие срабатывания на торможение</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределители автоматических тормозов грузового подвижного состава			<p>факторов- отсутствие срабатывания воздухораспределителя на торможение;</p> <p>4.2 Изменение установившегося давления в тормозном резервуаре после ступени торможения при воздействии внешних механических факторов, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>4.3 Изменение установившегося давления в тормозном резервуаре после полного служебного торможения при воздействии внешних механических факторов, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>4.4 Изменение установившегося давления в тормозном резервуаре после экстренного торможения при воздействии внешних механических факторов, не более МПа (кгс/см²).</p>	<p>0,035 (0,35)</p> <p>0,035 (0,35)</p> <p>0,035 (0,35)</p>
3	ГОСТ 33724.1-2016 пп. 6.4.2.1, 6.4.2.2, 6.4.2.3 ПМ 003.000	Кран машиниста универсальный для локомотивов и моторвагонного подвижного состава	30.20.40.152	8607 21 900 0	<p>1 Показатели работы крана машиниста при температуре °С</p> <p>1.1 Изменение установившегося давления в магистральном резервуаре при положении "Поездное" при создании искусственной утечки из магистрального резервуара через отверстие диаметром 2 мм, МПа (кгс/см²);</p>	<p>20±10</p> <p>±0,015 (±0,15)</p>
					<p>1.2 Изменение в течение 180 с установившегося давления в магистральном резервуаре при</p>	<p>±0,01 (±0,10)</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Кран машиниста универсальный для локомотивов и моторвагонного подвижного состава			<p>положении "Перекрыша с питанием" после ступени торможения, $\pm 0,01$ ($\pm 0,10$) МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$);</p> <p>1.3 Изменение давления сжатого воздуха в магистральном резервуаре при установке органа управления крана машиниста в положение "Перекрыша без питания" при снижении давления в магистральном резервуаре через отверстие диаметром 2 мм - наличие снижения давления сжатого воздуха в уравнительном резервуаре;</p> <p>1.4 Время снижения давления в магистральном резервуаре от 0,49 до 0,39 МПа (от 5,0 до 4,0 $\text{кгс}/\text{см}^2$) при положении органа управления крана машиниста "Службное торможение", с;</p> <p>1.5 Время снижения давления в магистральном резервуаре от 0,49 до 0,15 МПа (от 5,0 до 1,5 $\text{кгс}/\text{см}^2$) при положении органа управления крана машиниста "Экстренное торможение", не более с;</p> <p>1.6 Время снижения давления сжатого воздуха в магистральном резервуаре от 0,59 до 0,57 МПа (от 6,0 до 5,8 $\text{кгс}/\text{см}^2$) при положении "Поездное" и утечке воздуха из магистрального резервуара через отверстие диаметром 2 мм, с;</p> <p>2 Показатели работы кранов машиниста при предельных значениях рабочих температур</p>	<p>Снижение давления сжатого воздуха в уравнительном резервуаре</p> <p>4-5</p> <p>3</p> <p>80-120</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Кран машиниста универсальный для локомотивов и моторвагонного подвижного состава			<p>2.1 Снижение давления в магистральном резервуаре при установке органа управления крана машиниста в положение "Перекрыша с питанием" и утечке воздуха из магистрального резервуара через отверстие диаметром 1 мм, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>2.2 Снижение давления в магистральном резервуаре при установке органа управления крана машиниста в положение "Поездное" и утечке воздуха из магистрального резервуара через отверстие диаметром 1 мм, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>2.3 Изменение в течение 180 с установившегося давления сжатого воздуха в уравнительном резервуаре после ступени торможения при положении органа управления крана машиниста "Перекрыша с питанием", не более МПа (кгс/см²);</p> <p>2.4 Изменение давления сжатого воздуха в уравнительном резервуаре при установке органа управления крана машиниста в положение "Перекрыша без питания" - снижение давления в уравнительном резервуаре;</p>	<p>0,015 (0,15)</p> <p>0,015 (0,15)</p> <p>0,015 (0,15)</p> <p>Снижение давления в уравнительном резервуаре</p>
					3 Работоспособность при воздействии внешних механических факторов	Группа М25

1	2	3	4	5	6	7
		Кран машиниста универсальный для локомотивов и моторвагонного подвижного состава			<p>3.1 Изменение установившегося давления в магистральном резервуаре при положении "Поездное" при создании искусственной утечки из магистрального резервуара через отверстие диаметром 2 мм, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>3.2 Изменение в течение 180 с установившегося давления в магистральном резервуаре при положении "Перекрыша с питанием" после ступени торможения, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>3.3 Время снижения давления в магистральном резервуаре от 0,49 до 0,39 МПа (от 5,0 до 4,0 кгс/см²) при положении органа управления крана машиниста "Служебное торможение", с;</p> <p>3.4 Время снижения давления в магистральном резервуаре от 0,49 до 0,15 МПа (от 5,0 до 1,5 кгс/см²) при положении органа управления крана машиниста "Экстренное торможение", не более с.</p>	<p>0,015 (0,15)</p> <p>0,01 (0,1)</p> <p>4-5</p> <p>3</p>
4	ГОСТ 33724.1-2016 пп. 6.5.2.1, 6.5.2.2, 6.5.2.3 ПМ 004.000	Кран машиниста с автоматическими перекрышами для моторвагонного подвижного состава	30.20.40. 152	8607 21 900 0	1 Показатели работы крана машиниста при температуре °С	20±10
					1.1 Минимальный диапазон регулирования величины зарядного давления в магистральном резервуаре при поездном положении органа управления крана машиниста МПа (кгс/см ²);	0,47-0,51 (4,8-5,2)

1	2	3	4	5	6	7
		Кран машиниста с автоматическими перекрышами для моторвагонного подвижного состава			<p>1.2 Снижение давления в магистральном резервуаре при полном служебном торможении МПа (кгс/см²);</p> <p>1.3 Изменение установившегося давления в магистральном резервуаре в положениях органа управления крана машиниста поездном и служебных торможениях, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>1.4 Изменение давления в магистральном резервуаре при утечке из него через отверстие диаметром 1 мм в положениях органа управления крана машиниста поездном и служебных торможениях, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>1.5 Время снижения давления в магистральном резервуаре при экстренном торможении с зарядного до 0,29 МПа (3,0 кгс/см²), не более 2 с;</p> <p>2 Показатели работы крана машиниста при предельных значениях рабочих температур</p> <p>2.1 Снижение давления в магистральном резервуаре при полном служебном торможении 0,15-0,19 (1,5-2,0) МПа (кгс/см²);</p>	<p>0,15-0,20 (1,5-2,0)</p> <p>0,01 (0,1)</p> <p>0,015 (0,15)</p> <p>2</p> <p>0,15-0,19 (1,5-2,0)</p>
					<p>2.2 Изменение установившегося давления в магистральном резервуаре в положениях органа управления крана машиниста поездном и полного служебного торможения, не более МПа 0 (кгс/см²);</p>	<p>0,01 (0,1)</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Кран машиниста с автоматическими перекрышами для моторвагонного подвижного состава			<p>2.3 Изменение давления в магистральном резервуаре при утечке из него через отверстие диаметром 1 мм в положениях органа управления крана машиниста поездном и служебных торможений, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>2.4 Время снижения давления в магистральном резервуаре от 0,49 до 0,39 МПа (от 5,0 до 4,0 кгс/см²) при полном служебном торможении с;</p> <p>2.5 Время снижения давления в магистральном резервуаре при экстренном торможении с зарядного до 0,29 МПа (3,0 кгс/см²), не более с;</p> <p>3 Работоспособность устройства при воздействии внешних механических факторов</p> <p>3.1 Изменение установившегося давления в магистральном резервуаре в положениях органа управления крана машиниста поездном и служебных торможений, не более МПа (кгс/см²).</p>	<p>0,015 (0,15)</p> <p>2-5</p> <p>2,5</p> <p>Группа М 25</p> <p>0,01 (0,1)</p>
5	ТУ 3184-025-05756760-2003 пп. 4.7-4.21 ПМ 005.000	Блоки компоновочные тормозного оборудования для локомотивов грузового типа	30.20.40. 151	8607 21 900 0	<p>1 Предельные давления в резервуарах, имитирующих ТЦ, на соответствующих режимах блока ВР, Мпа (кгс/см²):</p> <p>-порожний;</p> <p>-средний;</p> <p>-груженный;</p>	<p>0,14-0,18 (1,4-1,8)</p> <p>0,3-0,34 (3-3,4)</p> <p>0,4-0,45 (4-4,5)</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Блоки компоновочные тормозного оборудования для локомотивов грузового типа			<p>2 Отпуск тормозов на всех режимах торможения блока ВР;</p> <p>3 Герметичность мест соединений;</p> <p>4 Возможность отпуска тормозов локомотива при действии автоматического тормоза;</p> <p>5 Возможность ступенчатого торможения краном вспомогательного тормоза (КВТ), Мпа (кгс/см²);</p> <p>6 Возможность ступенчатого отпуска КВТ, Мпа (кгс/см²);</p> <p>7 Возможность дотормаживания локомотива при ПСТ на порожнем режиме, Мпа (кгс/см²);</p> <p>8 Время наполнения резервуаров, имитирующих ТЦ с 0 до 0,15 Мпа (1,5 кгс/см²) должно быть с, не более;</p> <p>9 Величина давления в ТМ, при котором происходит срабатывание пневматического устройства на наполнение резервуаров, Мпа (кгс/см²);</p>	<p>Разрядка резервуаров, имитирующих ТЦ до нуля</p> <p>Проск воздуха не допускается</p> <p>Разрядка резервуаров с максимального до 0</p> <p>Ступени торможения КВТ: 0,1-0,13 (1-1,3) 0,17-0,2 (1,7-2) 0,27-0,3 (2,7-3) 0,37-0,4 (3,7-4) 4 ступени с 0,4 (4) до 0</p> <p>Наличие резервуаров, имитирующих ТЦ до 0,4 (4) КВТ после ПСТ автоматич. тормозом</p> <p>4</p> <p>В пределах 0,2-0,25(2-2,5)</p>
					<p>10 Влемя наполнения резервуаров с 0 до 0,35 Мпа (с 0 до 3,5 кгс/см²) при давлении в ТМ 0,25 и менее, МПа (2,5 кгс/см²), с;</p>	<p>4-6</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Блоки компоновочные тормозного оборудования для локомотивов грузового типа			<p>11 Проверка работы в поездном положении крана машиниста;</p> <p>12 Проверка работы при торможении;</p> <p>13 Проверка работы при отпуске тормозов;</p> <p>14 Предельные давления в резервуарах на соответствующих режимах блока ВР должны быть</p> <p>15 Проверка отпуска при работе блока ВР</p>	<p>Должно произойти включение лампы лампа на доп. разрядке не должна гореть</p> <p>После ступени торможения лампа ТЦ должна погаснуть лампа на ДР должна загореться</p> <p>Лампа на ДР должна погаснуть загорается лампа на ТЦ</p> <p>В соотвт с п.1</p> <p>Разрядка резервуаров с максимального до нуля на каждом режиме блока ВР</p>
6	ТУ 3184-073-05756760-2206 пп. 4.7-4.26 ПМ 006.000	Блоки компоновочные тормозного оборудования для локомотивов пассажирского типа	30.20.40.151	8607 21 900 0	<p>1 При снижении давления в ТМ на $0,04^{+0,01}$ МПа ($0,4^{+0,1}$ кгс/см²) от зарядного, должно обеспечиваться: -давление в ТЦ, МПа (кгс/см²), не менее</p> <p>-изменение установившегося давления в ТЦ в течение 60 с, МПа (кгс/см²);</p> <p>2 При последующем повышении давления в ТМ на $(0,02-0,03)$ МПа ($0,2-0,3$) кгс/см² должен обеспечиваться</p> <p>3 Возможность полного отпуска тормозом локомотива;</p>	<p>0,05 (0,5)</p> <p>$\pm 0,01$ ($\pm 0,1$)</p> <p>Полный отпуск давления в ТЦ до нуля</p>
					<p>3 Возможность полного отпуска тормозом локомотива;</p>	Имеется

1	2	3	4	5	6	7
		Блоки компоновочные тормозного оборудования для локомотивов пассажирского типа			<p>4 Проверка ступенчатого торможения и отпуска: -первые ступени давления в ТЦ при торможении и отпуске не более, МПа (кгс/см²) -последующие, МПа (кгс/см²);</p> <p>5 Максимальное давление в ТЦ при торможении ЭПТ, МПа (кгс/см²);</p> <p>6 Время наполнения ТЦ до давления 0,3 МПа (3,0 кгс/см²) при торможении ЭПТ, с;</p> <p>7 Время снижения давления в ТЦ с 0,35 до 0,04 МПа (с 3,5 до 0,4 кгс/см²), с;</p> <p>8 Автоматическое поддержание установившегося давления в ТЦ допускаются изменение, МПа (кгс/см²);</p> <p>9 Возможность ступенчатого отпуска тормозного локомотива;</p> <p>10 Возможность ступенчатого торможения КВТ, МПа (кгс/см²);</p> <p>11 Возможность ступенчатого отпуска;</p>	<p>0,05 (0,5)</p> <p>0,03 (0,3)</p> <p>0,4±0,01 (4±0,1)</p> <p>4±0,5</p> <p>5±0,5</p> <p>±0,015 (±0,15)</p> <p>Имеется</p> <p>Ступени торможения КВТ: 0,10-0,13 (1,0-1,3) 0,17-0,20 (1,7-2,0) 0,27-0,30 (2,7-3,0) 0,37-4,0 (3,7-4,0) 4 ступени отпуска с 0,4 МПа до 0 (с 4,0 кгс/см² до 0)</p>
					12 Время наполнения ТЦ с 0 до 0,35 МПа (с 0 до 3,5 кгс/см ²), с, не более;	4

1	2	3	4	5	6	7
		<p>Блоки компоновочные тормозного оборудования для локомотивов пассажирского типа</p> <p>Блоки компоновочные тормозного оборудования для локомотивов пассажирского типа</p>			<p>13 Время снижения давления в ТЦ с 0,35 до 0,04 МПа (с 3,5 до 0,4 кгс/см²), с, не более;</p> <p>14 Время наполнения ТЦ с 0 до 0,16 МПа (с 0 до 1,6 кгс/см²), с, не более;</p> <p>15 Давление в ТЦ при замещении электрического тормоза, МПа (кгс/см²);</p> <p>16 Время наполнения ТЦ с 0 до 0,56 МПа (с 0 до 5,6 кгс/см²), с, не более;</p> <p>17 Давление в ТЦ для торможения на повышенных скоростях, МПа (кгс/см²);</p> <p>18 Возможность полного отпуска тормозов локомотива;</p> <p>19 Произвести несколько ступеней торможения с последующим отпуском при пневматическом и электропневматическом торможении;</p> <p>20 Герметичность мест соединений сборочных единиц и деталей ЭВР и блока ТО;</p> <p>21 Проверка регулировки сигнализаторов давления ТМ и ТЦ;</p>	<p>13</p> <p>4</p> <p>0,18-0,2 (1,8-2,0)</p> <p>4-6</p> <p>0,58-0,60 (5,8-6,0)</p> <p>Имеется</p> <p>В соотв. С пп.1, 2, 4</p> <p>Образование мыльных пузырей не допускается</p> <p>После снижения давления в ТМ ниже 0,08 МПа (0,8кгс/см²) должна загореться сигнальная лампа ТМ после напол. ТЦ до давл. выше 0,31 МПа (3,1кгс/см²) должна загореться сигнальная лампа ТЦ</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Блоки компоновочные тормозного оборудования для локомотивов пассажирского типа			22 Герметичность переключающего клапана (при пневматическом торможении)	После ступени тормож. обмыть атм. отверстие вентиля отпуская пропуск воздуха не допуск.
7	ГОСТ 33883-2016 п. 7 ПМ 007.000	Блокировка тормозов	30.20.40. 151	8607 21 900 0	<p>1 Управление состоянием устройства должно осуществляться посредством ключа поворотного типа. Ключ и его посадочное место должны соответствовать требованиям эргономики по ГОСТ 22613;</p> <p>2 Приведение устройства в состояние разблокирования должно осуществляться при отсутствии давления в тормозной магистрали и вне зависимости от наличия давления в тормозных цилиндрах;</p> <p>3 В состоянии разблокирования, устройство не должно нарушать функцию управления тормозами и тягой ТПС в соответствии с требованиями эксплуатации;</p> <p>3.1 Должна быть обеспечена требуемая проходимость тормозной, питательной и импульсной (при наличии) магистралей;</p> <p>3.2 Должна быть обеспечена коммутация в размыкающем узле;</p>	<p>Соответствие требованиям</p> <p>Отсутствие давления в тормозной магистрали</p> <p>Отсутствие нарушения функции управления</p> <p>Обеспечение проходимости</p>
						Обеспечение коммутации

1	2	3	4	5	6	7
		Блокировка тормозов			<p>4 Устройство должно обеспечивать исполнение функции полного разобщения тормозной магистрали без разрыва цепей управления тягой;</p> <p>5 Приведение устройства в состояние блокирования должно осуществляться при условии снижения давления сжатого воздуха в тормозной магистрали краном машиниста (КМ) до значения не более МПа путем перевода рукоятки управления КМ в положение «экстренное торможение»;</p> <p>6 В состоянии блокирования устройство должно исключить функцию управления тормозами и тягой ТПС</p> <p>6.1 Должно быть обеспечено полное разобщение питательной магистрали, тормозной магистрали и магистрали тормозных цилиндров (при наличии) магистралей;</p> <p>6.2 Должно быть обеспечено отсутствие коммутации в размыкающем узле;</p>	<p>Обеспечение функции полного разобщения</p> <p>0,1</p> <p>Обеспечение разобщения</p> <p>Отсутствие коммутации</p>
					7 Устройство должно обеспечивать работу в условиях воздействия механических факторов внешней среды по группе М 25 ГОСТ 17516.1;	Обеспечение работы

1	2	3	4	5	6	7
		Блокировка тормозов			8 Климатическое исполнение устройств, предназначенных для эксплуатации всей сети железных дорог, должно соответствовать требованиям УХЛ категории размещения 3.1 ГОСТ 15150	Соответствие требованиям УХЛ
8	ТУ 3184-153-05756760-2015 пп. 4.9-4.28 ПМ 008.000	Блок управления тормозами	30.20.40. 151	854231 0000	<p>1 При зарядном давлении сжатого воздуха ТМ равном $(0,50 \pm 0,01)$ МПа $(5,1 \pm 0,1)$ кгс/см² должен быть полный отпуск;</p> <p>2 При снижении давления сжатого воздуха в ТМ на $(0,15 \pm 0,01)$ МПа $(1,5 \pm 0,1)$ кгс/см² от зарядного давления в ТЦ должно быть МПа (кгс/см²): -порожний режим</p> <p>-груженный режим</p> <p>3 Время наполнения ТЦ с 0 до 0,24 МПа $(2,4$ кгс/см²) при экстренном торможении, с, не более;</p>	<p>Имеется</p> <p>Имеется</p> <p>$0,27 \pm 0,01$ ($2,8 \pm 0,1$); $0,20 \pm 0,01$ $(2,0 \pm 0,1); 0,20 \pm 0,01$ $(2,0 \pm 0,1);$ $0,33 \pm 0,01$ ($3,4 \pm 0,1$); $0,26 \pm 0,01$ $(2,7 \pm 0,1); 0,26 \pm 0,01$ ($2,7 \pm 0,1$)</p> <p>3,5</p>
					4 Время снижения давления в ТЦ при повышении давления сжатого воздуха в ТМ КМ до $(0,5 \pm 0,1)$ МПа $(5,1 \pm 0,1)$ кгс/см ² , с $(0,2)$ МПа (2) кгс/см ² до $(0,04)$ МПа $(0,4)$ кгс/см ² , с, не более	9

				<p>5 При снятии напряжения с вентиля тормоза безопасности (ВТБ) давление в ТЦ должно быть МПа (кгс/см²):</p> <p>-порожний режим</p> <p>-груженный режим</p>	<p>0,27±0,01 (2,8±0,1); 0,20±0,01 (2,0±0,1);0,20±0,01 (2,0±0,1); 0,33±0,01 (3,4±0,1); 0,26±0,01 (2,7±0,1);0,26±0,01 (2,7±0,1)</p>
				<p>6 Время наполнения ТЦ от 0 до давления соотв. 90% от п.5 при снятии напряжения в ВТБ, должно быть, с, не более:</p> <p>-порожний режим</p> <p>-груженный режим</p>	<p>3</p> <p>4</p>
				<p>7 При подаче напряжения на ВТБ, должен произойти полный отпуск. Время снижения давления до 0,04 МПа (0,4 кгс/см²), в ТЦ должно быть, с, не более:</p> <p>-порожний режим</p> <p>-груженный режим</p>	<p>7</p> <p>8</p>
				<p>8 Формирование вагонным блоком управления тормозом (БУТ) по команде от системы верхнего уровня давления в ТЦ с точностью ±0,01 Мпа (±0,1 кгс/см²);</p>	<p>Имеется</p>
				<p>9 Время наполнения ТЦ при ЭТП с 0 до 0,24 Мпа (с 0 до 2,4 кгс/см²), с, не более;</p>	<p>3</p>

				<p>10 Время снижения давления в ТЦ при ЭТП с 0,24 до 0,04 (с 2,4 до 0,4 кгс/см²), с не более;</p> <p>11 По командам от системы верхнего уровня должно обеспечиваться соответственно направление или выпуск воздуха из цилиндра стояночного тормоза: -вентиль В1 -вентиль В2</p> <p>12 Давление в ЦСТ должно быть, МПа (кгс/см²);</p> <p>13 Время наполнения резервуара ЦТС с 0 до 0,4 МПа (0 до 4,0 кгс/см²) при дистанционном управлении должно быть, с, не более;</p> <p>14 Время выпуска воздуха из резервуара ЦСТ с 0,39 МПа (4,0 кгс/см²) до 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) при дистанционном управлении должно быть, с, не более;</p> <p>15 При снижении давления сжатого воздуха в ТМ КМ до (0,30±0,02) МПа (3,1±0,2) кгс/см²), давления в ТЦ должно быть, МПа (кгс/см²)</p>	<p>4</p> <p>Имеется выпуск Имеется наполнение</p> <p>0,54±0,01 (5,5±0,1)</p> <p>8</p> <p>20</p> <p>0,15±0,02 (1,5±0,2)</p>

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 15150-69 п. 3				<p>16 При повышении давления в ПМ, до достижения значения $(0,66 \pm 0,02)$ МПа $(6,7 \pm 0,2)$ кгс/см², не должно происходить повышения давления в системе пневмоподвешивания;</p> <p>17 Максимальное давление в системе пневмоподвешивания, МПа (кгс/см²);</p> <p>18 Автоматическое поддержание установившегося в теч. 30 с давления в ТЦ при создании утечки из него, МПа (кгс/см²);</p> <p>19 Отображение на дисплее информации о датчиках давления, диагностиках положения кранов и штока БУСТ, наличие напряжения в цепи безопасности, каналах питания ИП-ЛЭ, наличие связи с устройствами внутренней сети CAN, отключение противоюза;</p> <p>20 Герметичность плиты-кронштейна, мест соединений;</p> <p>21 Работа БУТ в нормальных климатических условиях при $t = C^{\circ}$;</p>	<p>Имеется</p> <p>$0,79 \pm 0,02$ ($8,0 \pm 0,2$)</p> <p>$\pm 0,15$ ($\pm 1,5$)</p> <p>Имеется</p> <p>Пропуск воздуха не допускается</p> <p>25 ± 10</p>
	ГОСТ 33435-2015 пп. 4.8				22 Работа БУТ при предельных значениях рабочей температуры C° ;	$+60 -60$

1	2	3	4	5	6	7
		Кран вспомогательного тормоза локомотива			<p>1.3 Максимальное давление в тормозном резервуаре МПа (кгс/см²);</p> <p>1.4 Автоматическая блокировка органа управления крана вспомогательного тормоза в крайнем тормозном положении;</p> <p>2 Показатели работы при воздействии предельных значений рабочих температур</p> <p>2.1 Время наполнения сжатым воздухом тормозного резервуара от 0 до 0,34 МПа (от 0 до 3,5 кгс/см²), не более 5 с;</p> <p>2.2 Максимальное давление в тормозном резервуаре МПа (кгс/см²);</p> <p>3 Работоспособность при воздействии внешних механических факторов</p> <p>3.1 Максимальное давление в тормозном резервуаре МПа (кгс/см²).</p>	<p>+0,01 0,39^{-0,02} +0,1 -0,2 (4,0^{-0,2})</p> <p>Автоматическая блокировка</p> <p>5</p> <p>0,39±0,02 (4,0±0,2)</p> <p>M25</p> <p>+0,01 -0,02 0,39^{-0,02} +0,1 -0,2 (4,0^{-0,2})</p>
10	ГОСТ 33724.2-2016 пп. 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.1.3 ПМ 010.000	Клапан аварийного экстренного торможения	30.20.40. 158	8607 21 900 0	1 Показатели работы при температуре °С	20±10
					1.1 Плотность магистрального резервуара в нерабочем положении кнопки клапана аварийного экстренного торможения;	Отсутствие снижения давления

1	2	3	4	5	6	7
		Клапан аварийного экстренного торможения			<p>1.2 Время снижения давления в магистральном резервуаре от 0,49 до 0,15 МПа (от 5,0 до 1,5 кгс/см²), не более, с;</p> <p>1.3 Фиксирование кнопки клапана аварийного торможения в рабочем положении – обеспечивает снижение давления;</p> <p>2 Показатели работы при воздействии предельных значений рабочих температур</p> <p>2.1 Время снижения давления в магистральном резервуаре от 0,49 до 0,15 МПа (от 5,0 до 1,5 кгс/см²), не более, с;</p> <p>2.2 Фиксирование кнопки клапана аварийного торможения в рабочем положении – обеспечивает снижение давления;</p> <p>3 Работоспособность при воздействии внешних механических факторов</p> <p>3.1 Фиксирование кнопки клапана аварийного торможения в рабочем положении – обеспечивает снижение давления;</p>	<p>1,5</p> <p>Обеспечивает снижение давления</p> <p>2</p> <p>Обеспечивается снижение давления</p> <p>Группа М25</p> <p>Обеспечивается снижение давления</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Клапан аварийного экстренного торможения			<p>3.2 Плотность магистрального резервуара в нерабочем положении кнопки клапана аварийного экстренного торможения – отсутствие снижения давления;</p> <p>3.3 Время снижения давления в магистральном резервуаре от 0,49 до 0,15 МПа (от 5,0 до 1,5 кгс/см²), не более, с.</p>	<p>Отсутствие снижения давления</p> <p>2</p>
11	ГОСТ 33724.2-2016 пп. 6.4.2.1, 6.4.2.2, 6.4.2.3 ПМ 011.000	Кран пневматического резервного управления тормозами	30.20.40. 158	8607 21 900 0	<p>1 Показатели работы при температуре °С</p> <p>1.1 Время зарядки уравнильного резервуара от 0 до 0,44 МПа (от 0 до 4,5 кгс/см²) в поездном положении органа управления, с;</p> <p>1.2 Значение изменения зарядного давления в уравнильном резервуаре при поездном положении органа управления, МПа (кгс/см²);</p> <p>1.3 Время снижения давления в магистральном резервуаре в тормозном положении органа управления от 0,49 до 0,39 МПа (от 5,0 до 4,0 кгс/см²), с;</p> <p>1.4 Значение изменения давления в уравнильном резервуаре после ступени торможения 0,05^{+0,01} МПа (0,5^{+0,1} кгс/см²), не более МПа (кгс/см²);</p>	<p>20±10</p> <p>35±5</p> <p>0,010 (0,10)</p> <p>4,5±0,5</p> <p>0,01 (0,1)</p>
					<p>2 Показатели работы при воздействии предельных значений рабочих температур</p>	

1	2	3	4	5	6	7
		Кран пневматического резервного управления тормозами			<p>2.1 Значение изменения давления в уравнительном резервуаре после ступени торможения $0,05^{+0,01}$ МПа ($0,5^{+0,1}$ кгс/см²), не более 0,015 (0,15) МПа (кгс/см²);</p> <p>3 Работоспособность при воздействии внешних механических факторов</p> <p>3.1 Значение изменения давления в уравнительном резервуаре после ступени торможения $0,05^{+0,01}$ МПа ($0,5^{+0,1}$ кгс/см²), не более 0,01 (0,1) МПа (кгс/см²).</p>	<p>0,015 (0,15)</p> <p>Группа М 25</p> <p>0,01 (0,1)</p>
12	ТУ 3184-001-05756760-98 п.п. 1.2.3-1.2.4; 1.3.1-1.3.4; 1.3.5.1-1.3.5.7 ПМ 012.000	Приставка электропневматическая	30.20.40. 154	8607 21 900 0	<p>1 Приставка должна обеспечивать в режиме "Отпуск" во II-ом положении ручки крана машиниста зарядку УР (от 0 до 0,5) МПа (от 0 до 5,0 кгс/см²) за время, с;</p> <p>2 Приставка должна обеспечивать разрядку УР в режиме "Торможение" во II-ом, III-ем и IV-ом положениях ручки крана машиниста с (0,5 до 0,4) МПа) с (5,0 до 4,0) кгс/см² за время, с;</p> <p>3 Приставка должна обеспечивать после разрядки УР на величину 0,05 МПа ($0,50$ кгс/см²) исходного давления 0,5 МПа ($5,0$ кгс/см²) режимом "Торможение" с последующим переходом в режиме "Перекрыша" во II-ом положении ручки крана машиниста, падение давления в нем на величину не более 0,01 МПа ($0,1$ кгс/см²) в течение 40с;</p>	<p>30-40</p> <p>5±1</p> <p>Завышение давления не допускается</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Приставка электропневматическая			<p>4 Кран машиниста с приставкой при подаче напряжения на ЭПВ приставки должен обеспечивать:</p> <p>4.1 Время наполнения УР с 0 до 0,5 МПа (с 0 до 5,0 кгс/см²) за время, с;</p> <p>4.2 Величину изменения установившегося давления в УР во II-ом и IV-ом положениях ручки ручки крана машиниста не более МПа (кгс/см²);</p> <p>4.3 Ликвидацию сверхзарядного давления (с 0,60 до 0,58) МПа (с 6,0 до 5,8) кгс/см² за время 80-110 с после завышения давления в УР до 0,65 МПа (кгс/см²) I-ым положением ручки крана машиниста;</p> <p>4.4 Снижение давления в УР (с 0,5 до 0,4) МПа (с 5,0 до 4,0) кгс/см² за время, с;</p> <p>4.5 После разрядки УР до давления 0,35 МПа (3,50 кгс/см²) V-ым положением ручки крана машиниста и перевода ее в IV-ое положение завышения давления не более 0,03 МПа (0,30 кгс/см²) за время, с;</p> <p>4.6 После производства ступени торможения на 0,05 МПа (0,50 кгс/см²) и поставки ручки крана машиниста в IV положение, установившееся давление в УР должна поддерживаться в пределах ±0,01 МПа (±0,10 кгс/см²) в течение, мин;</p> <p>4.7 В III положении ручки при искусственной утечке из тормозной магистрали давление в магистрали УР</p>	<p>30-40</p> <p>0,015 (0,15)</p> <p>0,65 (6,50)</p> <p>5±1</p> <p>40</p> <p>3</p>
						Должно снижаться

1	2	3	4	5	6	7
		Приставка электропневматическая			<p>5 ЭПВ приставки должны срабатывать при подаче на них напряжения постоянного тока величиной, В;</p> <p>6 Сопротивление каждой из катушек при температуре 20°C;</p> <p>7 Редуктор крана машиниста при проведении стендовых испытаний приставки должен быть отрегулирован на зарядное давление в УР, МПа (кгс/см²)</p>	<p>50₋₁₀⁺³⁰</p> <p>-210₋₈⁺⁵ % Ом</p> <p>0,54-0,55 (5,4-5,50)</p>
13	ТУ 3184-004-05756760-00 пп. 4.4-4.14 ПМ 013.000	Электровоздухораспределители	30.20.40. 153	8607 21 900 0	<p>1 Напряжение срабатывания на торможение электромагнитных вентилях минимальное, В, не выше;</p> <p>2 Напряжение срабатывания на отпуск электромагнитных вентилях, при его снижении, В, не ниже</p> <p>-при нижнем предельном значении рабочей температуры, В, не ниже;</p> <p>3 Первые ступени давления в тормозном цилиндре при торможении и отпуске МПа (кгс/см²), не более последующие ступени МПа (кгс/см²), не более;</p> <p>4 Автоматическое поддержание установившегося давления в тормозном цилиндре при колебании давления в нем, МПа (кгс/см²);</p> <p>5 Герметичность мест соединений сборочных единиц</p>	<p>30 (30, 70)</p> <p>10 (10,20)</p> <p>6</p> <p>0,05 (0,50) 0,03 (0,30)</p> <p>±0,015 (±0,15)</p> <p>Образование мыльных пузырей не допускается</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Электровоздухораспределители			<p>Плотность клапанов электромагнитных вентилях ЭВР, определяемая по изменению установившегося давления в тормозном цилиндре (0,25-0,30) МПа (2,5-3,0) кгс/см² в течение 3 минут в пределах, МПа (кгс/см²);</p> <p>6 Наполнение тормозного цилиндра через ЭВР до давления 0,3 МПа (3,0 кгс/см²), за время, с;</p> <p>7 Снижение давления в тормозном цилиндре через ЭВР с 0,35 до 0,04 МПа (с 3,5 до 0,4 кгс/см²) при отпуске за время, с;</p> <p>8 Герметичность клапанов и манжеты, определяемая: по времени удержания мыльного пузыря по атмосферному отверстию, с, не менее;</p> <p>9 Герметичность переключающего клапана, определяемая по времени удержания мыльного пузыря, с, не менее</p>	<p>±0,01 (±0,1)</p> <p>3±0,5</p> <p>4±0,5</p> <p>5 10</p> <p>5</p>
14	ТУ 24.05.10.113-94 пп. 3.4-3.7 ПМ 014.000	Стоп-краны	30.20.40. 158	8607 21 900 0	<p>1 Кран должен иметь упор ограничения поворота пробки от полного открывания до полного закрывания в пределах 90 градусов;</p> <p>2 На торце шпинделя крана должно быть указано расположение проходного отверстия в пробке;</p>	<p>Наличие упора</p> <p>Указание отверстия</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Стоп-краны			<p>3 Усилие поворота (страгивания) рукоятки крана при рабочем давлении во всех диапазонах рабочих температур не должно превышать, кгс;</p> <p>4 Должна быть обеспечена герметичность при рабочем давлении</p>	<p>15</p> <p>Обеспечение герметичности</p>
15	ТУ 3184-007-05756760-99 пп. 4.8-4.14 ПМ 015.000	Клапаны сбрасывающие трехпозиционные	30.20.40. 154	8607 21 900 0	<p>1 При подаче напряжения на вентили В1 и В2 клапан должен обеспечивать сообщение резервуара объемом 2,5 л, имитирующего ТЦ с атмосферной, при этом время снижения давления в ТЦ с 0,4 МПа до 0,05 МПа должно быть не более, с;</p> <p>2 При снятии напряжения с вентилей В1 и В2 клапан должен обеспечивать наполнение резервуара объемом 2,5 л, имитирующего ТЦ, при этом время наполнения до давления (0,35±0,02) МПа должно быть не более, с;</p> <p>3 Клапан должен обеспечивать ступенчатое наполнение ТЦ и ступенчатый выброс воздуха из ТЦ;</p>	<p>0,4 (0,25)</p> <p>0,4 (0,25)</p> <p>Обеспечение наполнения и выброса</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Клапаны сбрасывающие трехпозиционные			<p>4 Напряжение включения вентилей В1 и В2 должно быть от номинального, %, не более;</p> <p>5 Напряжение отключения вентилей В1 и В2 должно быть от номинального, %, не менее;</p> <p>6 Герметичность мест соединений сборочных единиц и деталей</p> <p>7 Герметичность атмосферного клапана</p>	<p>70</p> <p>10</p> <p>Пропуск воздуха не допускается</p> <p>Пропуск воздуха не допускается</p>
16	ГОСТ 33435-2015 пп. 5.7 ПМ 016.000	Клапаны электропневматические автостопа	30.20.40. 151	8607 21 900 0	Контроль соответствия требованиям стойкости и прочности к воздействиям механических нагрузок и климатических факторов	Соответствие требованиям

1	2	3	4	5	6	7
17	ТУ 24.05.10.105-94 пп. 3.3-3.4; 3.8; 3.7.1-3.7.4; 3.11 ПМ 017.000	Краны шаровые	30.20.40. 158	8481 80 190 0	<p>1 На торце шпинделя крана должно быть указано расположение проходных отверстий в пробке в виде риски.</p> <p>Направление рукоятки разобцительных и водоспускных кранов, закрывающей торец шпинделя, должно соответствовать направлению прохода в пробке, если нет других указателей поворота, а положение атмосферного отверстия маркируется буквой А на корпусе;</p> <p>3 Краны трехходовые 128А являются трехпозиционными, изменение потока воздуха проводится за счет поворота рукоятки;</p> <p>4 Выходное напряжение датчиков положения кранов с диагностикой:</p> <p>-в положении «открыто», В</p> <p>-в положении «закрыто», В</p>	<p>Наличие указателя</p> <p>Изменение потока воздуха</p> <p>0,5 не более (5,0 не менее)</p> <p>5,0 не менее (0,5 не более)</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Краны шаровые			<p>5 Должна быть обеспечена герметичность затвора корпуса и мест соединений кранов при рабочем давлении;</p> <p>6. Сопротивление изоляции кранов с диагностикой при испытании на предприятии-изготовителе должно быть в соответствии с ОСТ 32.146:</p> <ul style="list-style-type: none"> -в нормальных климатических условиях не менее МОм -при повышенной температуре не менее МОм -при повышенной влажности не менее МОм 	<p>Обеспечение герметичности</p> <p style="text-align: right;">40</p> <p style="text-align: right;">10</p> <p style="text-align: right;">2</p>
18	<p>ТУ 3184-088-05756760-2010</p> <p>п. 4.11</p> <p>ПМ 018.000</p>	Краны концевые	30.20.40. 158	8481 80 190 0	<p>1 Герметичность при закрытом затворе-падение установившегося давления в контрольной емкости V=5л в течение 5 мин, или в контрольной емкости V=1л в течение 60с, не более МПа (кгс/см²);</p> <p>2 Герметичность при открытом затворе-падение установившегося давления в контрольной емкости V=5л в течение 5 мин, или в контрольной емкости V=1л в течение 60с, не более (кгс/см²);</p>	0,01 (0,1)
					<p>2 Герметичность при открытом затворе-падение установившегося давления в контрольной емкости V=5л в течение 5 мин, или в контрольной емкости V=1л в течение 60с, не более (кгс/см²);</p>	0,01 (0,1)

1	2	3	4	5	6	7
19	ТУ 24.05.10.135-98 шп. 4.6; 4.8; 4.12 ПМ 019.000	Соединительная арматура типа 157 для пневматических систем без нарезки резьбы на трубах	30.20.40. 169	848180	<p>1 Должна быть обеспечена герметичность муфт и полумуфт в рабочем (зажатом) положении при рабочем давлении;</p> <p>2 Перед сборкой все детали должны быть очищены от загрязнений. Не допускаются к сборке детали, имеющие забоины и другие механические повреждения на рабочих поверхностях сопрягаемых деталей;</p> <p>3 Резьба на соединениях должна выполняться: - трубная цилиндрическая по ГОСТ 6357 класса точности В; - метрическая по ГОСТ 24705, поле допуска 8g и 7H ГОСТ 16093;</p> <p>У деталей соединений, изготовленных из стали на поверхности резьбы не допускаются рванины и выкрашивания ниток резьбы, если они по глубине выходят за пределы среднего диаметра резьбы или их длина превышает 5% от общей длины резьбы по винтовой линии, а в одном витке ¼ его длины</p>	<p>Обеспечение герметичности Отсутствие загрязнений</p> <p>Отсутствие загрязнений</p>

1	2	3	4	5	6	7
20	ТУ 3184-071-05756760-2005 пп. 1.1.6-1.1.13 ПМ 020.000	Клапаны выпускные, обратные, переключательные	30.20.40. 158	8481 20 900 0	<p>1 Конструкция обратных клапанов должна обеспечить пропуск сжатого воздуха только в одном направлении, обратные клапаны должны устанавливаться в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации или руководством по эксплуатации с учетом направления потока сжатого воздуха под клапан и при изменении его направления-перекрывать поток;</p> <p>2 Конструкция выпускного клапана должна обеспечивать выпуск сжатого воздуха в атмосферу;</p> <p>3 Конструкция клапана вибратора должна обеспечивать подачу воздуха к звуковым сигналам;</p> <p>4 Конструкция переключательного клапана должна обеспечивать автоматическое переключение воздухопроводов в зависимости от направления потока сжатого воздуха;</p> <p>5 Конструкция клапана 016 с устройством замера давления 017 должна обеспечивать замер давления в любом объеме тормозной системы.</p>	<p>Обеспечение пропуск сжатого воздуха</p> <p>Обеспечение выпуска воздуха</p> <p>Обеспечение подачи воздуха</p> <p>Обеспечение автоматич. переключения воздуха проводов</p> <p>Обеспечение замера давления</p>
					Подключение клапана возможно при наличии давления сжатого воздуха без применения дополнительных приспособлений;	

1	2	3	4	5	6	7
		Клапаны выпускные, обратные, переключательные			<p>6 На поверхности резьб не допускаются рванины и выкрашивания выходящие по глубине за пределы среднего диаметра резьбы и имеющие общую протяженность по длине не более до половины витка;</p> <p>7 Должна быть обеспечена герметичность мест соединений, корпусов и деталей;</p> <p>8 Должна быть обеспечена плотность запорных органов</p>	<p>Не допускаются рванины и выкраш.</p> <p>Обеспечение герметичности Обеспечение плотности</p> <p>Обеспечение плотности</p>
21	ТУ 3184-032-05756760-2002 пп. 4.8-4.15 ПМ 021.000	Клапаны срывные	30.20.40. 158	8481 20 900 9	<p>1 Автоматический возврат скобы в первоначальное вертикальное положение при ее отклонение в обе стороны;</p> <p>2 Экстренная разрядка тормозной магистрали (ТМ) в атмосферу при отклонении скобы в рабочую сторону, время падения давления в ТМ (или резервуара стенда) с $(0,52 \pm 0,01)$ до $0,26$ МПа (с $5,2 \pm 0,1$) до $2,6$ кгс/см² должно быть, с, не более Разрядка ТМ не должна прекращаться в питающих ее позициях ручки крана машиниста;</p>	<p>Обеспечивается конструкцией</p> <p>2</p>
					<p>3 Разобциение ТМ от атмосферы при давлении в ТМ не более $0,22$ МПа ($2,2$ кгс/см²) в течение, с, не более с момента разрядки;</p>	<p>3</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Клапаны срывные			<p>4 Герметичность атмосферного клапана и мест соединений сборочных единиц и деталей время удержания мыльного пузыря на атмосферном отверстии клапана, допускается в течение, с, не менее;</p> <p>5 При отклонении скобы в нерабочую сторону до упора, клапан не должен производить разрядку ТМ;</p> <p>6 Самопроизвольное срабатывание клапана в эксплуатации при ударных воздействиях с ускорением менее 10g;</p> <p>7 Фиксация скобы в отключенном состоянии клапана должна осуществляться при отклонении ее в рабочую сторону с помощью фиксатора;</p> <p>8 Люфт скобы относительно эксцентрика</p>	<p>Пропуск воздуха не допускается</p> <p>5</p> <p>Обеспечивается конструкцией</p> <p>Не допускается</p> <p>Фиксация скобы</p> <p>Не допускается</p>

1	2	3	4	5	6	7
22	ТУ 24.05.383-95 пп. 3.6; 3.9-3.20 ПМ 022.000	Воздухораспределитель для вагонов метрополитена	30.20.40. 153	8607 21 900 0	<p>1 Зарядка рабочей камеры от 0 до 0,48 МПа (от 0 до 4,8 кгс/см²) должна осуществляться за время, с;</p> <p>2 При искусственном снижении давления в тормозной магистрали с 0,50 до 0,45 МПа (с 5,0 до 4,5 кгс/см²) за время не более 60 с</p> <p>3 При снижении давления в тормозной магистрали от зарядного на 0,05+ 0,03 МПа (0,5+ 0,3 кгс/см²) должно обеспечиваться: -давление в тормозном цилиндре, МПа (кгс/см²), не менее -отсутствие самопроизвольного отпуска в течение, с;</p> <p>4 Изменение величины установившегося давления в тормозном цилиндре при ступени торможения или отпуска за время не более 60 с должно быть, МПа (кгс/см²);</p> <p>5 При снижении давления в тормозной магистрали относительно зарядного не менее, чем на 0,15 МПа (1,5 кгс/см²) должно обеспечиваться полное служебное торможение, при этом: - время наполнения тормозного цилиндра должно быть, с, не более -установившееся давление в тормозном в течение 60 с не должно меняться более, чем на МПа (кгс/см²);</p>	<p>55-75</p> <p>Воздухораспред. Не должен срабатывать на торможение</p> <p>0,05 (0,5)</p> <p>120</p> <p>±0,02 (±0,2)</p> <p>5</p> <p>±0,02 (±0,2)</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределитель для вагонов метрополитена			<p>6 При повышении давления в тормозной магистрали до 0,41 МПа (4,1 кгс/см²) после полного служебного торможения должна быть обеспечена ступень отпуска, а при повышении до 0,48 МПа (4,8 кгс/см²)- полный отпуска, при этом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - время выпуска воздуха из камеры дополнительной разрядки до давления 0,02 МПа (0,2 кгс/см²) должно быть, с, не более; <p>7 При искусственной утечке воздуха из тормозного цилиндра в атмосферу через отверстие 1 мм давление в нем от установившегося не должно понижаться более, чем на, МПа (кгс/см²);</p> <p>8 При снижении давления в тормозной магистрали от зарядного до 0 МПа (кгс/см²) экстренная темпом или подачи напряжения на электромагнитный вентиль N2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - время, наполнения тормозного цилиндра должно быть, с, не более - давление в рабочей камере в течение 120 с не должно понижаться ниже, МПа (кгс/см²) - при подаче напряжения на электромагнитный вентиль N1 время наполнения тормозного цилиндра должно быть, с, не более; 	<p>20</p> <p>0,04 (0,4)</p> <p>1,5</p> <p>0,4 (4,0)</p> <p>3</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Воздухораспределитель для вагонов метрополитена			<p>9 При повышении давления в тормозной магистрали до зарядного или снятии напряжения с вентилей N1 и N2 должен произойти полный отпуск, при этом время выпуска воздуха из тормозного цилиндра должно быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -при отпуске краном машиниста, с, не более -при работе вентилей N1 и N2, с, не более; <p>10 Должна быть обеспечена герметичность мест соединений сборочных единиц и деталей</p> <p>11 Сопротивление изоляции токоведущих частей относительно корпуса должно быть не менее МОм</p>	<p>8</p> <p>5</p> <p>Обеспечение герметичности</p> <p>10</p>
23	ТУ 3184-033-05756760-2005 пп. 4.9-4.11 ПМ 023.000	Авторежим пневматический	30.20.40. 154	8607 21 900 0	<p>1 <u>Порожный режим</u> Величина давления сжатого воздуха в ТЦ при УД 0,32 МПа (3,2 кгс/см²);</p> <p>2 <u>Груженный режим</u> Максимальное приращение величины давления сжатого воздуха в ТЦ по отношению к величине давления порожнего режима, МПа (кгс/см²);</p>	<p>0,27±0,01 (2,7±0,1)</p> <p>0,09 (0,9)</p>
					3 Должна быть обеспечена герметичность мест соединения узлов и деталей	Пропуск воздуха не допускается

1	2	3	4	5	6	7
24	ТУ 24.05.384-95 пп. 3.6-3.11 ПМ 024.000	Авторежим электропневматический	30.20.40. 154	8607 21 900 0	<p>1 Повышение давления в тормозном цилиндре при грузе на МПа (кгс/см²) относительно давления на порожнем режиме, при этом давление в реле (на выходе) авторежима Мпа (кгс/см²);</p> <p>2 Пропорциональное повышение давления на промежуточных положениях электроконтакта</p> <p>3 Время перемещения подвижного электроконтакта между крайними положениями при сжатии и освобождении буфера в пределах, с;</p> <p>4 При замыкании подвижного электроконтакта с третьим неподвижным давлением в реле авторежима должно быть не менее МПа(кгс/см²);</p> <p>5 Герметичность клапана в реле;</p> <p>6 Сопротивление изоляции между токоведущими частями и корпусом должно быть не менее, Мом</p>	<p>0,11-0,13 (1,1-1,3) 0,32-0,36 (3,2-3,6)</p> <p>Повышение давления</p> <p>7-17</p> <p>0,02 (0,2)</p> <p>Должна обеспечиваться герметичность</p> <p>10</p>

1	2	3	4	5	6	7
25	ТУ 3184-023-05756760-2006 пп. 4.7-4.21 ПМ 025.000	Блок управления пневматическим тормозом	30.20.40. 151	8607 21 900 0	<p>1 При давлении в тормозной магистрали (ТМ) равное $0,52^{\pm 0,01}$ МПа ($5,2^{\pm 0,1}$ кгс/см²) на порожнем и груженом режимах, должен быть;</p> <p>2 При снижении давления в ТМ краном машиниста от зарядного до $0,31^{\pm 0,02}$ Мпа, ($3,1^{\pm 0,2}$ кгс/см²), давление в тормозном цилиндре (ТЦ), соответствующее полному служебному торможению (ПСТ), должно быть, МПа (кгс/см²):</p> <p>-порожний режим</p> <p>-груженный режим;</p> <p>3 При снижении давления в ТМ краном машиниста от зарядного до $0,44^{\pm 0,02}$ Мпа, ($4,4^{\pm 0,2}$ кгс/см²) должно быть:</p> <p>-давление в ТЦ на порожнем режиме, МПа (кгс/см²);</p> <p>4 Величина установившегося давления на ступенях торможения краном машиниста, за время 60 с может изменяться при порожнем режиме в диапазоне, МПа (кгс/см²);</p> <p>5 При искусственной утечке воздуха из ТЦ в атмосферу через отверстие диаметром 1 мм, давление в нем от установившегося не должно понижаться более, чем на МПа(кгс/см²);</p>	<p>Полный отпуск</p> <p>$0,26^{\pm 0,02^3}$ $(2,6^{\pm 0,2})^3$</p> <p>$0,38^{\pm 0,02^3}$ $(3,8^{\pm 0,2})^3$</p> <p>$0,12^{\pm 0,02^3}$ ($1,2^{\pm 0,2}$)³</p> <p>$\pm 0,02$ (0,2)</p> <p>0,02 (0,2)</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Блок управления пневматическим тормозом			<p>6 Время наполнения ТЦ при экстренном торможении краном машиниста от 0 до давления соответствующего 90% ПСТ должно быть, с:</p> <ul style="list-style-type: none"> -порожний режим, не более -груженный режим, не более; <p>7 Время снижения давления в ТЦ при отпуске краном машиниста от давления соответствующего ПСТ до 0,04МПа (0,4кгс/см²) должно быть, с:</p> <ul style="list-style-type: none"> -порожний режим, не более -груженный режим, не более; <p>8 Установка торможения ЭПВН1 должна быть, МПа (кгс/см²):</p> <ul style="list-style-type: none"> -порожний режим -груженный режим; <p>9 Время наполнения ТЦ от 0 до давления соответствующего 90% установки торможения ЭПВН1 должно быть, с:</p> <ul style="list-style-type: none"> -порожний режим, не более -груженный режим, не более; <p>10 Время снижения давления в ТЦ от давления соответствующего установке торможения ЭПВН1 до 0,04МПа (0,4 кгс/см²) должно быть, с:</p> <ul style="list-style-type: none"> -порожний режим, не более -груженный режим, не более; 	<p>1,5 2,0</p> <p>3,0 4,0</p> <p>$0,12 \pm 0,02^3$ ($1,2 \pm 0,2$)³ $0,16 \pm 0,02^3$ ($1,6 \pm 0,2$)³</p> <p>2,0 2,5</p> <p>2,5 3</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Блок управления пневматическим тормозом			<p>11 Установка торможения ЭПВН2 должна быть, МПа (кгс/см²): -порожний режим -груженный режим</p> <p>12 Время наполнения ТЦ от 0 до давления соответствующего 90% уставки торможения ЭПВН2 должно быть, с: -порожний режим, не более -груженный режим, не более;</p> <p>13 Время снижения давления в ТЦ от давления соответствующего уставке торможения ЭПВН2 до 0,04МПа (0,4кгс/см²) должно быть,с: -порожний режим, не более -груженный режим, не более;</p> <p>14 Должна быть обеспечена герметичность плиты кронштейна и мест соединений навесных приборов с ней;</p> <p>15 Сопротивление изоляции токоведущих частей относительно плиты кронштейна в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 должно быть не менее, МОм</p>	<p>0,26±0,02³ (2,6±0,2)³ 0,38±0,02³ (3,8±0,2)³</p> <p>1,5 2,0</p> <p>2,5 3,0</p> <p>Пропуск воздуха не допускается</p> <p>10</p>

1	2	3	4	5	6	7
26	ТУ 3184-022-05756760-00 пп. 1.2.3.1; 1.2.4-1.2.10; 1.2.11.1; 1.2.11.3 ПМ 026.000	Вентили электропневматические	30.20.40.158	8481 20 900 0	<p>1 Сопротивление изоляции при испытаниях на предприятии-изготовителе должно быть не менее, МОм: -в практически холодном состоянии -после испытания на влагостойкость -после испытания на теплоустойчивость;</p> <p>2 Сопротивление катушки должно соответствовать требованиям чертежа катушки;</p> <p>3 Места соединений деталей и сборочных единиц не должны пропускать воздух (должны быть герметичны);</p> <p>4 ЭПВ должен срабатывать при нажатии на кнопку ручного аварийного управления;</p> <p>5 Ток срабатывания ЭПВ должен быть;</p> <p>6 Время повышения давления сжатого воздуха в рабочем резервуаре вместимостью 1 л от 0 до не менее $0,8 \cdot P_{\max}$ при давлении сжатого воздуха в магистрали не более P_{\max} таблицы 3 данного ТУ;</p> <p>7 Ток отпускания ЭПВ должен быть;</p>	<p>30 1 3</p> <p>Соотв. чертежу</p> <p>Обеспечение герметичности</p> <p>Срабатывание ЭПВ</p> <p>не больше $I_{ср}$</p> <p>не менее $I_{отп}$</p>
					<p>8 Время понижения давления сжатого воздуха в рабочем резервуаре вместимостью 1 л не менее 1,0 до не более $0,2 \cdot P_{\max}$ таблицы 3 данного ТУ;</p>	

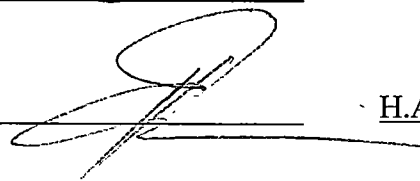
1	2	3	4	5	6	7
		Вентили электропневматические			9 Герметичность клапанов ЭПВ должна обеспечивать снижение начального давления P_{max} : -не более 0% в течение не менее мин в присоединяемом резервуаре вместимостью 1 л 10 С удержанием мыльного пузыря, не менее, с	2 10
27	ГОСТ 33435-2015 пп. 5.7 ПМ 027.000	Клапаны электропневматические автостопа с дистанционным управлением	30.20.40. 151	8607 21 900 0	Контроль соответствия требованиям стойкости и прочности к воздействиям механических нагрузок и климатических факторов	Соответствие требованиям
28	ГОСТ 33435-2015 пп. 5.7 ПМ 028.000	Контроллер крана машиниста	30.20.40. 152	8607 21 900 0	Контроль соответствия требованиям стойкости и прочности к воздействиям механических нагрузок и климатических факторов	Соответствие требованиям
29	ГОСТ 33435-2015 пп. 5.7 ПМ 029.000	Контроллер	30.20.40. 152	8607 21 900 0	Контроль соответствия требованиям стойкости и прочности к воздействиям механических нагрузок и климатических факторов	Соответствие требованиям

1	2	3	4	5	6	7
30	ГОСТ 33435-2015 пп. 5.7 ПМ 030.000	Кран управления	30.20.40. 158	8607 21 900 0	Контроль соответствия требованиям стойкости и прочности к воздействиям механических нагрузок и климатических факторов	Соответствие требованиям

Начальник ИЦ ТО ОАО МТЗ ТРАНСМАШ

А.Н. Бойко

Генеральный директор ОАО МТЗ ТРАНСМАШ

Н.А. Егоренков