


СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
метрополитена- начальник
Службы подвижного состава Управления
ГУП «Петербургский метрополитен»


И.А. Шлендов
«29» 12 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ВАГОНМАШ»


В. Козак
«29» 12 2018 г.

ВАГОНЫ МЕТРОПОЛИТЕНА
моделей 81-556, 81-557, 81-558 и их модификации

НОРМЫ ДОПУСКОВ И ИЗНОСОВ
ОБОРУДОВАНИЯ ВАГОНОВ СОСТАВА "НЕВА"
556.00.00.000 РД2


СОГЛАСОВАНО

Главный ревизор по безопасности
движения ГУП «Петербургский
метрополитен»


В.А. Плещеев
«19» 12 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер вагонов метро
ООО «ВАГОНМАШ»


П. Сала
«__» __ 2018 г.

Санкт – Петербург
2018 г.

ВВЕДЕНИЕ

Подвижной состав метрополитена предназначен для безопасной и бесперебойной перевозки пассажиров. Для выполнения данной задачи подвижной состав должен постоянно поддерживаться в технически исправном состоянии.

На метрополитене принята система плановых видов технического обслуживания и ремонтов, позволяющая постоянно поддерживать подвижной состав в работоспособном состоянии.

Нормы допусков и износов вагонов, приведенные в данном документе, содержат основные технические данные и размеры, подлежащие контролю при проведении технического обслуживания вагонов серии 81-556, 81-557, 81-558 и их модификаций. Нормы разработаны на основе рабочей конструкторской документации на вагоны метрополитена серии «НеВа». Данный документ должен быть впоследствии дополнен и скорректирован при проведении ТР-3, СР, КР на основании реально полученных значений износов оборудования.

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		
					556.00.00.000 РД2					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ВАГОНЫ МЕТРОПОЛИТЕНА моделей 81-556, 81-557, 81-558 и их модификаций Нормы допусков и износов оборудования			Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Воробьев									
Пров.	Гончаров									
Нач.бюро										
Н.контр.										
Утв.	Сала								2	39
								ООО «ВАГОНМАШ»		

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Габаритные и регулировочные размеры						
1.1	Расстояние от уровня головки рельсов (УГР) до рамы кузова вагона: - при полном баллоне - при пустом баллоне	81-556	920 ⁺¹⁵ ₋₁₀ (890)	920 ⁺¹⁵ ₋₁₀ (890)	920 ⁺¹⁵ ₋₁₀ 890 ⁺²⁵ ₋₂₀	920 ⁺¹⁵ ₋₁₀ 890 ⁺²⁵ ₋₂₀	Измеряется около шкворневых балок, размеры указаны при диаметре колес 850 мм.
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-556.2					
1.2	Разница расстояний указанных в п.1.1., мм, не более	81-556	920 ⁺¹⁵ ₋₁₀ (890)	920 ⁺¹⁵ ₋₁₀ (890)	920 ⁺¹⁵ ₋₁₀ 890 ⁺²⁰ ₋₁₀	920 ⁺¹⁵ ₋₁₀ 890 ⁺²⁰ ₋₁₀	*Разница по сторонам тележки (боковой крен) **Разница между тележками одного вагона
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-556.2					
1.3	Расположение края войлочного фитиля рельсосмазывателя, относительно УГР, мм: - в вертикальной плоскости (ниже УГР) - в горизонтальной плоскости	81-556	+2 27 -2	+2 27 -2	+2 27 -2	+3 27 -3	
		81-556.1					
		81-556.2					

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
				5	6		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.4	Расстояние от головки рельса до нижней точки корпуса рельсосмазывателя под тарой не менее, мм	81-556 81-555.1 81-556.2	120	120	120	120	
1.5	Расстояние от УГР до нижней точки приемной катушки APC, мм	81-556 81-556.1 81-556.2	180 ⁺⁵ _{.5}	180 ⁺⁵ _{.5}	180 ⁺⁵ _{.5}	180 ⁺⁵ _{.5}	
1.6	Расстояние от УГР до оси автосцепки, мм	81-556 81-556.1 81-556.2	829 ⁺³	829 ⁺³	829 ⁺³	829 ⁺³	
2	Колесные пары						
2.1	Расстояние между внутренними гранями ободов колес, мм: - у неподкаченной колесной пары - наименьшее в нижней точке у колесной пары под вагоном	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	1440 ⁺¹ _{.3}	1440 ⁺¹ _{.3}	1440 ⁺¹ _{.3}	1440 ⁺¹ _{.3}	Замер производится в четырёх точках по двум взаимно перпендикулярным диаметрам Допускается уменьшение расстояния не более 2мм от размера указанного в паспорте колесной пары
2.2	Непараллельность внутренних граней ободьев колес у неподкаченной колесной пары после обточки не более, мм	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2	-	-	0,7	0,7	Измерение производится в четырёх точках по двум взаимно перпендикулярным направлениям

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		81-557.2 81-558.2					
2.3	Вертикальный подрез гребня, измеренный специальным шаблоном, мм, не более	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	Не допускается	Не допускается	Не допускается	18	Проверяется шаблоном
2.4	Ползун (выбоина) на поверхности катания колес, мм, не более	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	Не допускается	Не допускается	Не допускается	0,3	Не более 3 ползунов на одном колесе
2.5	Равномерный прокат (износ круга катания) колес, не проходящих обточку, включая местные выбоины, не более, мм -первой колесной пары головных вагонов -всех остальных цельнокатанных колес	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2	Не допускается Не допускается	Не допускается Не допускается	Не допускается Не допускается	1,5 1,5 1,0 1,5 1,5 1,0 1,5 1,5	

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
2.6	Неравномерный прокат, не проходящих обточку колес не более, мм: -первой колесной пары -всех остальных колесных пар	81-558.2	Не допускается	Не допускается	Не допускается	0,5*	* Для первой колесной пары головного вагона с установленным срывным клапаном.
		81-556					
		81-557					
		81-558				0,7	
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1				0,7	
		81-556.2					
		81-557.2					
81-558.2							
2.7	Диаметр колес по кругу катания, мм: - нового колеса - макс. изношенного	81-556	$850_{-0}^{+0,5}$	$850_{-0}^{+0,5}$	770	$850_{-0}^{+0,5}$	
		81-557					
		81-558					
		81-556.1				770	
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2				770	
		81-557.2					
		81-558.2					
2.8	Допускаемая разница в диаметрах колес по кругу катания, мм, не более: - одной колесной пары - колесных пар одной тележки - колесных пар одного вагона - колесных пар состава	81-556	-	$850_{-0}^{+0,5}$	770	2 5	
		81-557					
		81-558					
		81-556.1				20	
		81-557.1				65	
		81-558.1				65	

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
2.9	Радиальное биение поверхности катания колеса (в центрах на станке) после обточки не более, мм	81-556	0,5	0,5	0,5	0,5	Для колесных пар не проходивших обточку допускается биение 0,7 мм
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
2.10	Ширина обода колеса, включая местные уширения цельнокатаного колеса, мм	81-556	133±1	133±1	126-136	126-136	
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
2.11	Толщина гребня колес, измеренная на расстоянии 18 мм от вершины гребня, мм:	81-556	---	---	27*-33	27*-33	*При обточке без выкатки из под вагона не менее 27 мм.
		81-557					
	-колесных пар, после обточки без выкатки из- под вагона	81-558					
		81-556.1					
	-всех остальных колесных пар	81-557.1					

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта			Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3			
1	2	3	4	5	6	7	8	
		81-558.1	33 _{0,5}	33 _{0,5}	25-33	25-33		
		81-556.2						
		81-557.2						
		81-558.2						
2.12	Толщина обода колеса, измеренного на расстоянии 10 мм от наружной грани после обточки не менее, мм	81-556						Измеряется при min диаметре колесной пары (Ø 785мм) после обточки
		81-557						
		81-558						
		81-556.1			20	20		
		81-557.1	-	-			20	
		81-558.1						
		81-556.2						
		81-557.2						
		81-558.2						
2.13	Разница в толщине гребней у одной колесной пары после обточки, мм, не более	81-556						До обточки колесной пары без выкатки из под вагона в эксплуатации не более 3,0 мм
		81-557						
		81-558	0,5	-	1	1*		
		81-556.1						
		81-557.1						
		81-558.1						
		81-556.2						
		81-557.2						
		81-558.2						
2.14	Отдельные выкрашивания на поверхности катания колес, расположенные на расстоянии не менее 100 мм друг от друга, не проходящих обточку, допускаются не более: - по площади, мм	81-556						
		81-557						
		81-558	-					
		81-556.1		Не допускаются	Не допускаются	200		

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	- по глубине, мм	81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2				1	
3	Оси						
3.1	Следы электроискрового (электродугового) контакта на любой части оси	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	Не допускаются	Не допускаются	Не допускаются	Не допускаются	При наличии электроэрозионной бракуется
3.2	Поперечные риски на средней части оси глубиной, мм, не более	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	Не допускаются	Не допускаются	0,2	0,2	Допускается на средней части оси не более двух тупых поперечных рисок, расположенных не ближе 30 мм от галтели перехода к подступичной части оси
3.3	Забойны и глубокая точечная коррозия на средней части оси глубиной не более, мм	81-556 81-557	Не допускаются	Не допускаются	0,2	0,2	Допускаются глубиной от 0,1 до 0,2 мм не ближе 30 мм от галтелей общей площадью не более 100 мм ² . Количество забоин глубиной менее 0,1 мм

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		81-558					по количеству не регламентируются. Допускаются забоины глубиной от 0,1 мм до 0,2 мм в количестве не более 4-х. Допускается пологая зачистка забоины, расположенной не ближе 30 мм от галтели глубиной до 0,5 мм. Коррозию устранить шлифовальной наждачной бумагой. На глубокую точечную коррозию допуски как на забоины.
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
3.4	Местная или кольцевая выработка (потертости) по средней части оси не более, мм	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	Не допускаются	Не допускаются	0,5	0,5	Допускается не более одной, глубиной до 0,5 мм с пологой разделкой шириной до 20 мм, не ближе 30 мм от галтели.
4	Пластинчатая муфта						
4.1	Площадь прилегания ступиц полумуфт при притирке по конусу валов не менее, %	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1	-	-	75	75	Применять холодный способ напрессовки полумуфт.

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
4.2	Несоосность валов двигателя и редуктора в вертикальной плоскости в пределах, мм	81-556.2	2 ^{+1,5} , фланец двигателя выше	2 ^{+1,5} , фланец двигателя выше	2 ^{+1,5} , фланец двигателя выше	2 ^{+1,5} , фланец двигателя выше	Измеряется на подкаченной под порожний вагон тележке
		81-557.2					
		81-558.2					
		81-556	1,5 ^{+1,5} , фланец двигателя выше	1,5 ^{+1,5} , фланец двигателя выше	1,5 ^{+1,5} , фланец двигателя выше		
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
81-556.2							
81-557.2							
81-558.2							
4.3	Состояние пластин муфты	81-556	Деформация допускается, изломы и трещины не допускаются	Деформация допускается, изломы и трещины не допускаются	Деформация допускается, изломы и трещины не допускаются	Деформация допускается, изломы и трещины не допускаются	См. Инструкцию по обслуживанию муфты.
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
Буксы							
5	Температура нагрева корпуса букс в зоне подшипника (по отношению к окружающей среде), °С, не более	81-556	35	35	35	35	Измерение выполняется на наружной поверхности корпуса буксы в зоне подшипников. Разность температур для однотипных узлов одного вагона не более Δ 10°С.
81-557							
81-558							
81-556.1							
81-557.1							
81-558.1							
81-556.2							
81-557.2							
81-558.2							
Рама тележки							
6	Не						*Выполняется
6.1	Трещины в раме тележки	81-556	Не	Не допускаются	Не	Не допускаются	

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	и ее элементах	81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	допускаются		допускаются*		визуальный контроль, а также дефектоскопия в соответствии с документами, действующими в ГУП «Петербургский метрополитен»
7	Буковое подвешивание						
7.1	Расстояние между вершиной корпуса буквы и рамой тележки, мм	81-556	54±8	54±8	54±8	54±8	При сборке на заводе: Пружина типа А - не требует подкладок; Пружина типа В - требует 1 подкладку 2,5 мм; Пружина типа С - требует 2 подкладки по 2,5 мм
		81-557					
		81-558					
		81-556.1	52 ⁺² ₋₆ – передняя тележка 50±4 – задняя тележка	52 ⁺² ₋₆ – передняя тележка 50±4 – задняя тележка	52 ⁺² ₋₆ – передняя тележка 50±4 – задняя тележка		
		81-556.2					
		81-557.1	50±4	50±4	50±4		
		81-558.1					
		81-557.2					
	81-558.2						
7.2	Трещины в деталях букового подвешивания	81-556	Не допускаются	Не допускаются	Не допускаются	Не допускаются	
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
	81-558.2						
8	Центральное подвешивание						

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
8.1	Воздушный зазор во вторичном подвешивании, измеряемый с помощью вертикального амортизатора, мм	81-556	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	Перепад высот всех баллонов одной тележки под рабочим давлением не должен быть более 7 мм
		81-557					
		81-558					
		81-556.1	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ^{+4*} ₋₆	*После 6 месяцев эксплуатации 29 ⁺⁴ ₋₆ Перепад высот всех баллонов под рабочим давлением не должен быть более 7 мм
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
81-557.2	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆		
81-558.2							
8.2	Допустимая разность усилий гидроамортизаторов, устанавливаемых на тележку, процентов, не более	81-556	-		15	15	
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
81-557.2	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆		
81-558.2							
8.3	Местные повреждения наружного резинового слоя пневморессоры, допускаются длиной, не более, мм	81-556	Не допускаются	Не допускаются	Не допускаются	15	При видимой ткани в обрезиненном текстильном материале мех при следующем ТР заменить.
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
81-557.2	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆	26 ⁺⁴ ₋₆		
81-558.2							
9	Редукторный узел						

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4			7	8
9.1	Допустимый зазор по серье предохранения: а) вертикальный, между нижней частью отверстия и серьги предохранения и носилом редуктора б) минимальный поперечный зазор между боковой частью отверстия и серьги предохранения и носилом редуктора в) продольный, между выступом на носике редуктора и гранью серьги	81-556	а) 31±5 – для состава 10404- 10405 18±5 для составов со 2 по 17 б) 12±3 в) 20±8	а) 31±5 – для состава 10404- 10405 18±5 для составов со 2 по 17 б) 12±4 в) 20±8	а) 31±5 – для состава 10404- 10405 18±5 для составов со 2 по 17 б) 12±4 в) 20±8	Разность температур для однотипных узлов одного вагона не более Δ 10°С.	
		81-557					
		81-556.1	а) 18±5 б) 12±3 в) -	а) 18±5 б) 12±3 в) -	а) 18±5 б) 12±4 в) -		
		81-557.1					
		81-556.2					
9.2	Температура нагрева корпуса редуктора в зоне подшипника (по отношению к окружающей среде), °С, не более	81-556	35	35	35		
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
9.3	Размер нижней точки редуктора от УГР, мм, не менее: - на новых колесах 850мм - на изношенных колесах 770мм	81-557.2					
		81-558.2					
		81-556	86	46	86	46	
		81-557					
		81-556.1					
81-557.1							
81-556.2							
81-557.2							
556.00.00.000 РД2, стр 14							

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		81-558.2					
9.4	Осевое перемещение корпуса редуктора относительно оси коленной пары, не более, мм	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	0,5	0,5	0,5	0,5	
10	Тормозная система тележки						
10.1	Максимальная толщина тормозного слоя новой колодки, мм	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	$35_{-2}^{+0,2}$	$35_{-2}^{+0,2}$	$35_{-2}^{+0,2}$	$35_{-2}^{+0,2}$	
10.2	Минимальная толщина тормозного слоя колодки, мм	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	-	-	5	5	
10.3	Суммарный зазор между колодкой и тормозным диском, мм	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1	3 ± 1 , регулируется автоматич.	3 ± 1 , регулируется автоматич.	3 ± 1 , регулируется автоматич.	3 ± 1 , регулируется автоматич.	

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
10.4	Минимальная толщина нового тормозного диска, мм	81-556	110 _{-0,3}	110 _{-0,3}	110 _{-0,3}	110 _{-0,3}	
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
10.5	Торцевое биение тормозного диска, мм	81-556	0,5 ^{+0,3}	0,5 ^{+0,3}	0,5 ^{+0,3}	0,5 ^{+0,3}	
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
10.6	Износ тормозного диска, с каждой стороны, мм	81-556	-	Не допускается	7	7	Проверить по рискам на наружной части обода диска
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
11	Подвеска тягового двигателя						
11.1	Зазор между осью и	81-556	40	40	40	40	

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
				5	6	7	
1	2	3	4				8
	предохранительными лапами двигателя под тарой, мм, не менее	81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2					
12	Токоприемник						
12.1	Нажатие башмака на контактный рельс в рабочем положении, Н	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	-	130±10	130±10	130±10	
12.2	Высота от УГР до нижней точки башмака в опущенном положении, мм, не менее	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2		86 ⁺⁵	86 ⁺⁵	86 ⁺⁵	
12.3	Высота верхней точки контактной поверхности башмака над УГР, мм: - в свободном положении - в опущенном положении	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	190 ₋₅ 135±5	190 ₋₅ 135±5	190 ₋₅ 135±5	190 ₋₅ 135±5	
12.4	Износ рабочей части башмака, мм	81-556 81-557	-	Не допускается	Не допускается	17*	*Размер указан для справок. Износ

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
12.5	Сопротивление изоляции токоприемника, Мом, не менее	81-556.1				10	определяется визуально по появлению расточек. См. инструкцию по обслуживанию
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
12.6	Уменьшение сечения шунта (провода) жил, процентов, не более	81-556				10	
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
13	Расстояние от нижней точки скобы до УГР, мм	81-556	55,2	53-55	53-55	53-55	
		81-556.1					
		81-556.2					
		81-556					
13.2	Износ рабочего выступа эксцентрика. мм, не более	81-556 81-556.1 81-556.2	---	0,2	0,5	Не измеряется	
13.3	Длина стержня толкателя, мм, не менее	81-556 81-556.1 81-556.2	47	46,5	46,5	Не измеряется	
13.4	Зазор между хвостовиком клапана и направляющей втулкой, мм, не более	81-556 81-556.1	0,3	0,4	0,5	Не измеряется	
Срывной клапан автостопа							

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		81-556.2					
13.5	Зазор по диаметру между поршнем и корпусом клапана в пределах, мм	81-556 81-556.1 81-556.2	0,2-0,34	0,2-0,4	0,2-0,5	Не измеряется	
13.6.	Износ отверстий и валиков – зазор по диаметру, мм, не более	81-556 81-556.1 81-556.2	-	0,8	1,2	Не измеряется	
13.7	Пружина поршня 363-018: Усилие при сжатии до 39 мм, кгс Усилие при сжатии до 32 мм, кгс	81-556 81-556.1 81-556.2	16 _{-1,5} ^{+1,5} 19 _{4,-1,5} ^{+1,5}	14,0-18,0 17,0-21,5	Не измеряется Не измеряется	Не измеряется Не измеряется	
14	Электродвигатель моторной тележки						
14.1	Балансировка ротора без вентиляторов, - макс. дисбаланс в плоскости балансировки I (балансировочный центр паза втулки вентилятора) - макс. дисбаланс в плоскости балансировки I (балансировочный центр балансировочного диска заднего)	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2	-	4 г / 97 мм 2 г / 70 мм	4 г / 97 мм 2 г / 70 мм	Не измеряется Не измеряется	

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
14.2	Минимальное сопротивление изоляции статора, МОм	81-557.2 81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	-	-	5	5	При сопротивлении менее 5 МОм высушить статор. Если сопротивление не повысилось направить производителю.
14.3	Радиальный подшипник, мм, зазор • шарикового • роликового	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	0,046 - 0,071 0,090 - 0,125	0,046 - 0,071 0,090 - 0,125	0,046 - 0,071 0,090 - 0,125	Не измеряется	В свободном (неустановленном) состоянии
14.4	Диаметр ротора для: • внешнего вентилятора, мм • внутреннего вентилятора, мм • Балансировочного диска заднего, мм • Маслоотражателя, мм • Цилиндрической части конуса, мм • Конуса, мм	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	65 ^{+0,015} 71 ^{+0,021} 76 ^{+0,021} 74 ^{+0,08} 65,2 ^{+0,05} 65 ^{+0,106} 71 ^{+0,087}	65 ^{+0,015} 71 ^{+0,021} 76 ^{+0,021} 74 ^{+0,08} 65,2 ^{+0,05} 65 ^{+0,106} 71 ^{+0,087}	65 ^{+0,015} 71 ^{+0,021} 76 ^{+0,021} 74 ^{+0,08} 65,2 ^{+0,05} 65 ^{+0,106} 71 ^{+0,087}	Не измеряется	
14.5	Внутренний диаметр вентилятора, мм: • Внешнего • Внутреннего	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	65 ^{+0,030} 71 ^{+0,030}	65 ^{+0,030} 71 ^{+0,030}	65 ^{+0,030} 71 ^{+0,030}	Не измеряется	

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
14.6	Диаметр отверстия статора для щита и переходника, мм	81-556	438 ^{+0,063}	438 ^{+0,063}	438 ^{+0,063}	Не измеряется	
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
14.7	Диаметр отверстия для статора в переходнике, мм	81-556	438+0,045 +0,005	438+0,045 +0,005	438+0,045 +0,005	Не измеряется	
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
14.8	Диаметр отверстия в маслоотражателе для щита, мм	81-556	125+0,028 +0,003	125+0,028 +0,003	125+0,028 +0,003	Не измеряется	
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
14.9	Диаметр отверстия для щита в лабиринте переднем, мм	81-556	125+0,028 +0,003	125+0,028 +0,003	125+0,028 +0,003	Не измеряется	
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
14.10	Диаметр отверстия для щита в лабиринте заднем, мм	81-556	130+0,028 +0,003	130+0,028 +0,003	130+0,028 +0,003	Не измеряется	
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
14.11	Диаметр для щита в Кольце А, мм	81-556	130-0,025	130-0,025	130-0,025	Не измеряется	
		81-557					

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2					
14.12	Лабиринт маслоотражателя, мм	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	178+0,028 +0,003	178+0,028 +0,003	178+0,028 +0,003	Не измеряется	
14.13	Диаметр отверстия для вала маслоотражателя А, мм	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	74+0,030	74+0,030	74+0,030	Не измеряется	
14.14	Диаметр отверстия для подшипника: • щита переднего, мм • щита заднего, мм	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	125 ^{-0,008} 130 ^{-0,008} 125 ^{-0,008} 130 ^{-0,008}	125 ^{-0,008} 130 ^{-0,008} 125 ^{-0,008} 130 ^{-0,008}	125 ^{-0,008} 130 ^{-0,008} 125 ^{-0,008} 130 ^{-0,008}	Не измеряется	
14.15	Диаметр отверстия для подшипника лабиринта маслоотражателя, мм	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	178 ^{+0,040}	178 ^{+0,040}	178 ^{+0,040}	Не измеряется	
14.16	Диаметр отверстия переходника для щита, мм	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2	432 ^{+0,063}	432 ^{+0,063}	432 ^{+0,063}	Не измеряется	

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
16	Двери раздвижные						
16.1	V-образная установка створок. Горизонтальная разница между верхней и нижней частями створок, мм	81-556	2...3	2...3	2...3	2...3	Измеряется на высоте 100 мм от верхнего края двери и на расстоянии 200 мм выше нижнего края.
		81-557					
		81-558					
		81-556.1	12...15	12...15	12...15	12...15	Измеряется на высоте 100 мм от верхнего края двери и на расстоянии 200 мм выше нижнего края.
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
16.2	Вертикальный зазор между алюминиевым профилем порога и створкой, мм	81-556	8 ₃ ⁺⁵	8 ₃ ⁺⁵	8 ₃ ⁺⁵	8 ₃ ⁺⁵	Измеряется со стороны салона
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
16.3	Вертикальный зазор между нержавеющей листом порога и кронштейном роликов, мм	81-556	2 ⁺⁵	2 ⁺⁵	2 ⁺⁵	2 ⁺⁵	Измеряется снаружи
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта			Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3			
1	2	3	4	5	6		7	8
16.4	Порог срабатывания герконов на закрытие, мм	81-556	≤10	≤10	≤10		≤10	Измеряется между уплотнителями створок по световому зазору без давления в пневматическом контуре
		81-557						
		81-558						
		81-556.1						
		81-557.1						
		81-558.1						
16.5	Натяжение цепи дверного механизма, (по положению сигнальной шайбы красного цвета относительно торцевой плоскости стакана), мм	81-556.2	≤10	≤10	≤10		≤10	Измеряется между уплотнителями створок по световому зазору
		81-557.2						
		81-558.2						
		81-556						
		81-557						
		81-558						
16.6	Степень износа сухарей балок-кареток $\Delta V = V_{50\text{мм}} - V_{600\text{мм}}$, мм	81-556.1	1±1	1±1	1±1		1±1	При выступании шайбы красного цвета провести натяжку цепи
		81-557.1						
		81-558.1						
		81-556.2						
		81-557.2						
		81-558.2						
16.7	Вертикальный люфт конца рычага механического замка, мм	81-556	-	Не допускается	2-3		2-3	Измеряется разность значений V-образности для ширин светового проема 50 мм и 600 мм
		81-557						
		81-558						
16.7	Вертикальный люфт конца рычага механического замка, мм	81-556	-	2-3	2-3		2-3	Измеряется без давления в пневмосети привода путем перемещения конца рычага по вертикали вручную
		81-557						
		81-558						

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
16.8	Угол наклона балок кареток, не более, мм	81-556 81-557 81-558	0 ⁺¹	0 ⁺¹	0 ⁺¹	Не измеряется	
16.9	Размах колебаний верхнего зуба звездочки относительно рабочей плоскости цепной передачи, мм	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1	-	0 ⁺²	0 ⁺²	-	Измеряется путем расчета разницы измерений. При превышении значений звездочка подлежит замене Измеряется размах колебаний верхнего зуба относительно рабочей плоскости передачи при боковом качении звездочки.
16.10	Время открывания или закрывания дверей с момента включения кнопки на вагоне в пределах, с	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	-	2-4	2-4	2-4	
16.11	Время синхронности открывания или закрывания дверей вагона, с, не более	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-557 81-558	-	1	1	1	

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
16.12	Номинальное давление в дверной магистрали, МПа	81-556		0,4	0,4	0,4	
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
16.13	Ширина светового проема, мм	81-556	≥1208	≥1208	≥1208	≥1208	Измеряется в трех местах: в нижней (мин. 100 мм от края створки), средней и верхней части проема
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
16.14	Выступ штока пневмоцилиндра относительно торца передней крышки (контролируется в закрытом положении створок и при наличии номинального давления воздуха 3,5 кг/см ² в пневмоцилиндре, мм	81-556			4 ⁺⁵	4 ⁺⁵	
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
16.15	Натяжение цепи первичной передачи, (по положению сигнальной шайбы красного цвета относительно торцевой плоскости стакана), мм	81-556.2	1±1	1±1	1±1	1±1	При выступании шайбы красного цвета провести натяжку цепи
		81-557.2					
		81-558.2					
16.16	Износ сухарей горизонтальной жесткости на балках каретках, мм	81-556.1	-	Износ не допускается	≥ 9	≥ 1	
		81-557.1					
		81-558.1					

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
16.17	Износ звездочек механизма цепной синхронизации, а также муфты аварийного размыкателя и ее бронзовых толкателей, звездочки мотор-редуктора, мм	81-556.2	-	Износ не допускается	< 16	< 16	Указано значение высоты от балки каретки
		81-557.2					
		81-558.2					
16.18	Степень износа верхнего ролика привода: - Износ на рабочей поверхности ролика, мм -Осевой люфт ролика на оси, мм	81-556.1	-	Износ и люфт не допускается	< 1 < 2	-	Измеряется размах колебаний верхнего зуба относительно рабочей плоскости передачи при боковом качении звездочки.
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
16.19	Степень износа нижнего внутреннего и наружного опорного ролика: - Диаметр наружной поверхности ролика в любом сечении; - Радиальный люфт ролика.	81-556.1	-	Износ и люфт не допускается	≥ 16 ≥ 1	-	Дополнительные критерии браковки: - ролик не вращается; - на наружной поверхности ролика имеется след износа в виде плоской площадки.
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
16.20	Степень износа роликов натяжителя и	81-556.2	-	Износ и люфт не допускается	≥ 39 ≥ 2		Дополнительные критерии браковки:
		81-557.2					

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	подшипников, мм -Диаметр наружной поверхности ролика в любом сечении; -Износ конусного буртика ролика до толщины у его основания	81-558.2					- ролик не вращается; - на наружной поверхности ролика имеется след износа в виде плоской площадки. - наличие трещин и сколов на наружной поверхности роликов. - скол буртика.
16.21	Степень износа роликов порогов, мм -Диаметр наружной поверхности ролика в любом сечении; - Радиальный люфт ролика.	81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	-	Износ и люфт не допускается	≥ 19 < 1	-	Дополнительные критерии браковки: - ролик не вращается; - на наружной поверхности ролика имеется след износа в виде плоской площадки.
16.22	Степень износа амортизатора в наконечнике пневмоцилиндра, мм	81-556.1 81-557.1 81-558.1	-	Износ не допускается	≤ 17	-	Необходимо измерять диаметр отверстия пластмассового амортизатора.
16.23	Степень износа деталей механического замка: - Бронзовая втулка люфт, мм - Раковины на поверхности флажка	81-556.1 81-557.1 81-558.1	-	Износ и люфт не допускается	≤ 3 ≤ 2	-	
16.23	Износ внутреннего толкателя уплотнительного механизма, мм Поперечный люфт конца опорного стержня	81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2	-	-	≥ 11 < 4	-	Замеряется выступающая часть внутреннего толкателя

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	толкателя, мм	81-558.2					
17	Автосцепка						
17.1	Равномерный зазор между ударными поверхностями головок двух сцепленных автосцепок не более, мм	81-556	-	-	-	5	При сцепе головных вагонов
		81-556.1					
		81-556.2					
17.2	Радиальный зазор между половинами втулочной муфты (стяжным хомутом), соединяющими хвостовик с тяговым устройством и головку автосцепки с хвостовиком, мм	81-556	-	-	16-20	16-20	Измеряется с обеих сторон втулочной муфты. Разница между сторонами не должна быть более 2 мм.
		81-557					
		81-558					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
17.3	Момент затяжки болтов втулочной муфты автосцепки, Нм: - соединяющей головку сцепки с хвостовиком - соединяющей хвостовик с тяговым устройством	81-556	300±10% 145±10%	300±10% 145±10%	300±10% 145±10%	300±10% 145±10%	
		81-556.1					
		81-556.2					
17.4	Момент затяжки болтов втулочной муфты сцепки полужесткой, Нм,	81-556					
		81-557					

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	- соединяющей две полужесткие сцепки - соединяющей хвостовик с тяговым устройством	81-558	145±10%	145±10%	145±10%	145±10%	145±10% 145±10%
		81-556.1	145±10%	145±10%	145±10%		
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
		81-558.2					
18	Пневматические магистрали и пневмооборудование						
18.1	Герметичность магистралей вагона, утечка за 10 мин, кгс/см ²	81-556	-	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	
81-557							
81-558							
81-556.1							
81-557.1							
81-558.1							
81-556.2							
	Герметичность магистралей управления дверей, утечка за 10 мин, кгс/см ²	81-557.2					
		81-558.2					
		81-556					
		81-557					
		81-558					
	Герметичность магистралей тележек, утечка за 10 мин, кгс/см ²	81-556.1	-	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	
		81-557.1					
		81-558.1					
		81-556.2					
		81-557.2					

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
18.4	Давление компрессора (давление в напорной магистрали вагона) а) включение, кгс/см ² б) выключение, кгс/см ²	81-558.2 81-557 81-557.1 81-557.2	а) ≤ 7,5±0,2 б) ≥ 9±0,2 а) ≤ 7,5±0,2 б) ≥ 9±0,2 а) ≤ 7,5±0,2 б) ≥ 9±0,2	а) ≤ 7,5±0,2 б) ≥ 9±0,2 а) ≤ 7,5±0,2 б) ≥ 9±0,2 а) ≤ 7,5±0,2 б) ≥ 9±0,2	а) ≤ 7,5±0,2 б) ≥ 9±0,2 а) ≤ 7,5±0,2 б) ≥ 9±0,2 а) ≤ 7,5±0,2 б) ≥ 9±0,2	а) ≤ 7,5±0,2 б) ≥ 9±0,2 а) ≤ 7,5±0,2 б) ≥ 9±0,2 а) ≤ 7,5±0,2 б) ≥ 9±0,2	
18.5	Наполнение системы 6-вагонного поезда воздухом до 9 кгс/см ² , мин: - одним компрессором, - двумя компрессорами	81-557 81-557.1 81-557.2	≤ 25 ≤ 15	≤ 25 ≤ 15	≤ 25 ≤ 15	≤ 25 ≤ 15	
18.6	Давление в системе стояночного тормоза, кгс/см ² : - при включении - при выключении	81-556 81-557 81-558 81-556.1 81-557.1 81-558.1 81-556.2 81-557.2 81-558.2	< 0,8 > 4,8	< 0,8 > 4,8	< 0,8 > 4,8	< 0,8 > 4,8	
18.7	Давление в тормозных цилиндрах, кгс/см ² : а) 100% задание ЭПТ б) аварийное торможение	81-556 81-556.1 81-556.2	а) 2,7 ± 0,3 б) 3,3 ± 0,3 а) 2,9 ± 0,3 б) 3,56 ± 0,3 а) 2,9 ± 0,3 б) 3,56 ± 0,3	а) 2,7 ± 0,3 б) 3,3 ± 0,3 а) 2,9 ± 0,3 б) 3,56 ± 0,3 а) 2,9 ± 0,3 б) 3,56 ± 0,3	а) 2,7 ± 0,3 б) 3,3 ± 0,3 а) 2,9 ± 0,3 б) 3,56 ± 0,3 а) 2,9 ± 0,3 б) 3,56 ± 0,3	а) 2,7 ± 0,3 б) 3,3 ± 0,3 а) 2,9 ± 0,3 б) 3,56 ± 0,3 а) 2,9 ± 0,3 б) 3,56 ± 0,3	

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
18.8	Давление в тормозных цилиндрах, кгс/см ² . а) 100% задание ЭПТ б) аварийное торможение	81-557	а) 2,7 ± 0,3 б) 3,2 ± 0,3	а) 2,7 ± 0,3 б) 3,2 ± 0,3	а) 2,7 ± 0,3 б) 3,2 ± 0,3	а) 2,7 ± 0,3 б) 3,2 ± 0,3	
		81-557.1	а) 2,83 ± 0,3 б) 3,5 ± 0,3	а) 2,83 ± 0,3 б) 3,5 ± 0,3	а) 2,83 ± 0,3 б) 3,5 ± 0,3	а) 2,83 ± 0,3 б) 3,5 ± 0,3	
		81-557.2	а) 2,83 ± 0,3 б) 3,5 ± 0,3	а) 2,83 ± 0,3 б) 3,5 ± 0,3	а) 2,83 ± 0,3 б) 3,5 ± 0,3	а) 2,83 ± 0,3 б) 3,5 ± 0,3	
		81-558					
18.9	Давление в тормозных цилиндрах, кгс/см ² . а) 100% задание ЭПТ б) аварийное торможение	81-558.1	а) 2,3 ± 0,3 б) 2,4 ± 0,3	а) 2,3 ± 0,3 б) 2,4 ± 0,3	а) 2,3 ± 0,3 б) 2,4 ± 0,3	а) 2,3 ± 0,3 б) 2,4 ± 0,3	
		81-558.2					
19	Тяговый контейнер						
19.1	Давление контуров водяного охлаждения, МПа	81-556	-	0,13	0,13	0,13	При наличии утечки – устранить и провести испытание давлением 0,13 МПа
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
19.2	Емкость конденсаторов выпрямителя от первоначальной, %	81-556					
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
19.3	Порог срабатывания быстродействующего выключателя UR6 и UR10 по силе тока, А	81-556					
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
19.4	Длительность импульса на замыкание	81-556					
		81-557					

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	быстродействующего выключателя UR6 и UR10, с	81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
19.5	Износ главного контакта быстродействующего выключателя UR6 и UR10, мм - размер К - размер W	81-556	-			>0,5 >15,5	При указанных размерах или при появлении черных пятен на контактной поверхности контакты заменить.
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
19.6	Износ рогов быстродействующего выключателя UR6 и UR10, мин. площадь поперечного сечения от начального (20x3 мм ²), %	81-556	-	50	50	50	
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
19.7	Дефлектор (перегородка) быстродействующего выключателя UR6 и UR10	81-556	-	-	Наличие контакта между перегородками не допускается*	Наличие контакта между перегородками не допускается*	* -В случае контакта замена перегородок.
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
19.8	Замена следующих компонентов быстродействующего выключателя UR6 и UR10	81-557.2					
		81-556					

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	при срабатывании выключателя, циклов: - Направляющая в сборе - Вилка - Набор амортизаторов размыкания - Пружина - Катушка в сборе - Разъем BZ, EBZ - Шайба Gask MQV - Замыкающая катушка в сборе - Шайба SYLODAMP - Набор амортизаторов замыкания - Замыкающее устройство в сборе - Расцепитель максимального тока	81-557	-	100000	100000	100000	
				100000	100000	100000	
				100000	100000	100000	
		100000		100000	100000	100000	
		100000		100000	100000		
		100000		100000	100000		
		100000		100000	100000	100000	
		100000		100000	100000		
		100000		100000	100000		
		100000		100000	100000	100000	
100000	100000	100000					
100000	100000	100000					
19.9	Зазор между вилкой и роликом быстродействующего выключателя UR6 и UR10, мм	81-556	-	прерываний по сверхтоку	прерываний по сверхтоку	прерываний по сверхтоку	0,7±0,3
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
19.10	Подъём компрессии контактов контактора	81-556	-	-	>1*	Не измеряется	* В случае применения старых контактов
		81-557					

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	LTHS 650, мм	81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2					
19.11	Зазор между контактами В контактора LTHS, мм	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	-	-	16*	Не измеряется	* В случае применения старых контактов
19.12	Сила на контактах Р контактора LTHS, когда замыкатель включен для однополюсного замыкателя, Кг	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	-	-	7,2-8,8*	Не измеряется	* В случае применения старых контактов
19.13	Минимальное значение сопротивления изоляции тормозного реостата R9V08B406, MΩ	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	-	-	5	5	
19.14	Поверхностный износ керамических вставок и изоляторов тормозного реостата R9V08B406	81-556 81-557 81-556.1 81-557.1 81-556.2 81-557.2	-	Допускается без нарушения целостности	Допускается без нарушения целостности	Допускается без нарушения целостности	
19.15	Наличие поверхностных	81-556	-	Допускается при	Допускается при	Допускается при	

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта		Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	ТР-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	трещин в основании быстродействующего выключателя UR6, UR10 в местах крепежных болтов M8	81-557		условии осмотра каждое ТО-1	условии осмотра каждое ТО-1	условии осмотра каждое ТО-1	
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
		81-557.2					
19.16	Отсутствие амортизаторов замыкания быстродействующего выключателя UR6, UR10	81-556	-	Допускается отсутствие, предусмотренно е конструкцией	Допускается отсутствие, предусмотренно е конструкцией	Допускается отсутствие, предусмотренно е конструкцией	
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
19.17	Подгар листов (перегородок) дугогасительной камеры быстродействующего выключателя UR6, UR10	81-556		Допускается несквозной прогар листов	Допускается несквозной прогар листов	Допускается несквозной прогар листов	
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
19.20	Подгар радиатора охлаждения датчика напряжения LV100-1000/SP9, в %, не более	81-556	-	-	10	10	Допускается в случае сохранения работоспособности датчика
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					
19.21	Поперечное перемещение дугогасительной камеры контактора LTHS 650	81-556	-	Допускается перемещение в пределах крепительных проушин контактора	Допускается перемещение в пределах крепительных проушин контактора	Допускается перемещение в пределах крепительных проушин контактора	
		81-557					
		81-556.1					
		81-557.1					
		81-556.2					

№ п/п	Наименование нормы	Тип (модель) вагона	Чертежные размеры	Допускаемые параметры при выпуске из ремонта			Нормы для эксплуатации	Примечание
				Заводской	5	6		
1	2	3	4				7	8
20	Кондиционер кабины машиниста							
20.1	Замена вентилятора конденсатора при наработке, час	81-556	25000	25000	25000	25000	25000	
		81-556.1						
		81-556.2						
20.2	Замена вентилятора испарителя при наработке, час	81-556	25000	25000	25000	25000	25000	
		81-556.1						
		81-556.2						

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Из- мене- -ние	Номера страниц (листов)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	изме- ненных	заме- ненных	новых	аннули- рован- ных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

556.01.03.007 НДИ