

**Дефектовочная ведомость**  
**комплексного ремонта подстанции Башкалия 110/10кВ в 2024 г**

№ П/П	Наименование оборудования и его диспетчерское наименование	Тип оборудования	Комплекующие элементы оборудования	Тип комплекующих элементов, кол-во	Наличие некомплекта, требуют замены узлы, их тип, кол-во (ТЭН, кабель, светильники, электродвигатели, автоматы и т.п.)	Видимые наружные дефекты требующие устранения при типовом ремонте	Технологическая карта, проект	Площадь покраски и М <sup>2</sup>	Требуемый вид ремонта
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**1. Силовые ТР-РЫ и ТСН**

1	Трансформатор 1Т	ТМН-2500/110-80У1	Бак трансформатора		Замена всех прокладок, покраска	Коррозия, подтёки масла	ТТК Т09(М)- <sup>9</sup>	162	Текущий ремонт, покраска
			Радиаторы трансформатора	2 шт	Покраска	Коррозия, подтёки масла			
			РПН и его привод, ПБВ трансформатора	РНТА-35/380У1	Замена уплотнений шкафа привода материалы и запчасти согласно технологической карты				
			Термосигнализатор	ТКП-160	Замена на поверенный				
			Разрядник (ОПН) 10 (6)кВ		Ревизия контактов				
			Темосифонный фильтр	130л	Замена силикагеля				
			Ввода 110кВ	Ф"А", "В" ГТТА-110, ф"С" ГКТШ-60-126/800	Ревизия контактов				
			Прочее		Замена металлоукавов Ø 20 50м, кабельный ввод РГ-27 30 шт (ЮФ)				
2	Трансформатор 2Т	ТМН-2500/110-80У1	Бак трансформатора		Покраска	Коррозия, подтёки масла	ТТК Т09(М)- <sup>9</sup>	162	Текущий ремонт, покраска
			Радиаторы трансформатора		Покраска	Коррозия			
			РПН и его привод, ПБВ трансформатора	РНТА-35/380У1	Замена уплотнений шкафа привода материалы и запчасти согласно технологической карты				
			Термосигнализатор	ТКП-160	Замена на поверенный				
			Разрядник (ОПН) 10 (6)кВ		Ревизия контактов				
			Темосифонный фильтр	130л	Замена силикагеля				
			Ввода 110кВ	Ф"А" ГТТА-110 Ф"В", "С" ГКТ Ш-60-126	Ревизия контактов				
			Прочее		Замена металлоукавов ø 20 50м, кабельный ввод РГ-27 30 шт (ЮФ)				

3	Ошиновка 10кВ тр-ра 1Т		Проходные изоляторы						Капитальный ремонт, покраска
			Металлоконструкция						
4	Ошиновка 10кВ тр-ра 2Т		Проходные изоляторы						Капитальный ремонт, покраска
			Металлоконструкция						
5	Тр-р 1ТСН	ТТО-АЛ 40 10/0,4	Бак трансформатора		Покраска; материалы и запчасти согласно технологической карты.	Коррозия	ТТК*-10	10	Текущий ремонт, покраска
			Радиаторы трансформатора						
			ПБВ трансформатора		Материалы и запчасти согласно технологической карты				
			Расширитель трансформатора		Замена силикагеля				
			Прочее						
6	Тр-р 2ТСН	ТМ-40/10/0,4-66У1	Бак трансформатора		Устранение течи масла, замена прокладок вводов, покраска	Коррозия, течь масла	ТТК*-10	10	Текущий ремонт, покраска
			Радиаторы трансформатора						
			ПБВ трансформатора		Материалы и запчасти согласно технологической карты				
			Расширитель трансформатора		Замена силикагеля				
			Прочее						
7	Разъединитель 10Р1ТСН		Опорные изоляторы						Капитальный ремонт, покраска
			Силовые ножи						
			Заземляющие ножи						
			Привод разъединителя						
			Несущая конструкция разъединителя (стойки, лежни)						
			Рама разъединителя						
8	Разъединитель 10Р2ТСН		Опорные изоляторы						Капитальный ремонт, покраска
			Силовые ножи						
			Заземляющие ножи						
			Привод разъединителя						
			Несущая конструкция разъединителя (стойки, лежни)						
			Рама разъединителя						
<b>344</b>									
<b>Итого силовые тр-ты и ТСН :Площадь покраски __344__ м2</b>									

## 2. ОРУ 110 кВ

9	Разъединитель <b>110 РС-1</b>	РНДЗ-2-110/1000	Опорные изоляторы	ИОС-110/400	Выполнить заделку трещин в армировочных швах изолятора согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).		<a href="#">ТК 110-05<sup>1</sup></a>	16	Капитальный ремонт, покраска
			Силовые ножи разъединителя	КЛ5.566.569.01	Заменить пружины ламелей 6шт, заменить термоиндикаторы 6шт, Заменить козырьки на контактах 3шт Материалы и запчасти согласно ТК.				
			Заземляющие ножи разъединителя		Заменить пружины ламелей 12шт Материалы и запчасти согласно ТК.				
			Рама разъединителя		Установить над приводом стационарный козырек из листового металла (1500x800x3 мм) согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).	Коррозия			
			Привод разъединителя	ПР-90Д	Материалы и запчасти согласно ТК.	Коррозия			
			Несущая конструкция разъединителя (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска	Коррозия			
			Прочее						
10	Разъединитель <b>110 РС-2</b>	РНДЗ-2- 110/1000	Опорные изоляторы	ИОС-110/400	Выполнить заделку трещин в армировочных швах изолятора согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).		ТК 110-05 <sup>1</sup>	16	Капитальный ремонт, покраска
			Силовые ножи разъединителя	КЛ5.566.569.01	Заменить пружины ламелей 6шт, заменить термоиндикаторы 6шт, Заменить козырьки на контактах 3шт				
			Заземляющие ножи разъединителя		Заменить пружины ламелей 12шт				
			Рама разъединителя		Установить над приводом стационарный козырек из листового металла (1500x800x3 мм) согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).	Коррозия			
			Привод разъединителя	ПР-90Д	Заменить уплотнение шкафа привода; Материалы и запчасти согласно ТК.	Коррозия			
			Несущая конструкция разъединителя (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска	Коррозия			
			Прочее						
11	Разъединитель <b>110 РЛ Комрат</b>		Опорные изоляторы	ИОС-110/400	Выполнить заделку трещин в армировочных швах изолятора согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).				
			Силовые ножи разъединителя	КЛ5.566.569.01	Заменить пружины ламелей 6шт, заменить термоиндикаторы 6шт, Заменить козырьки на контактах 3шт				
			Заземляющие ножи разъединителя		Заменить пружины ламелей 12шт				

		РНДЗ-2- 110/1000	Рама разъединителя		Установить над приводом стационарный козырек из листового металла (1500x800x3 мм) согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).		ТК 110-05 <sup>1</sup>	17	Капитальный ремонт, покраска
			Привод разъединителя	ПР-90Д	Заменить уплотнение шкафа привода; Материалы и запчасти согласно ТК.				
			Несущая конструкция разъединителя (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска				
			Прочее						
12	Разъединитель 110 РЛ Бессарабка	РНДЗ-2 110/1000	Опорные изоляторы	ИОС-110/400	Выполнить заделку трещин в армировочных швах изолятора согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).		ТК 110-05 <sup>1</sup>	17	Капитальный ремонт, покраска
			Силовые ножи разъединителя	КЛ5.566.569.01	Заменить пружины ламелей 6шт, заменить термоиндикаторы 6шт, Заменить козырьки на контактах 3шт	Коррозия			
			Заземляющие ножи разъединителя		Заменить пружины ламелей 12шт	Коррозия			
			Рама разъединителя		Установить над приводом стационарный козырек из листового металла (1500x800x3 мм) согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).	Коррозия			
			Привод разъединителя	ПР-У1	Заменить уплотнение шкафа привода; Материалы и запчасти согласно технологической карты.	Коррозия			
			Несущая конструкция разъединителя (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска	Коррозия			
			Прочее						
13	Разъединитель 110РО Комрат	РНДЗ-1 110/1000	Опорные изоляторы	ИОС-110/400	Выполнить заделку трещин в армировочных швах изолятора согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).		ТК 110-05 <sup>1</sup>	15	Капитальный ремонт, покраска
			Силовые ножи разъединителя	КЛ5.566.569.01	Заменить пружины ламелей 6шт, заменить термоиндикаторы 6шт, Заменить козырьки на контактах 3шт				
			Заземляющие ножи разъединителя		Заменить пружины ламелей 6шт				
			Рама разъединителя		Установить над приводом стационарный козырек из листового металла (1500x800x3 мм) согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).				
			Привод разъединителя	ПР-У1	Заменить уплотнение шкафа привода; Материалы и запчасти согласно технологической карты.				
			Несущая конструкция разъединителя (стойки, лежни)		Покраска				
			Прочее						

14	Элегазовый выключатель 110ВС	GL311F1P	Вводы 110кВ				4	Текущий ремонт, покраска	
			Баки выключателя 110 кВ						
			Привод выключателя 110кВ						
			Дугогасительные камеры						
			Баковая изоляция						
			Обогрев привода						
			Несущая конструкция (рама, стойки, лежни)	Металлический каркас, лежни	Покраска				
Прочее		Покраска трапа перед выключателем							
15	Разъединитель 110РО Бессарабка	РНДЗ-1 110/1000	Опорные изоляторы	ИОС-110/400	Выполнить заделку трещин в армировочных швах изолятора согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).	ТК 110-05 <sup>1</sup>	15	Капитальный ремонт, покраска	
			Силовые ножи разъединителя	КЛ5.566.569.01	Заменить пружины ламелей бшт, заменить термоиндикаторы бшт, Заменить козырьки на контактах 3шт				
			Заземляющие ножи разъединителя		Заменить пружины ламелей бшт				
			Рама разъединителя		Установить над приводом стационарный козырек из листового металла (1500x800x3 мм) согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).				
			Привод разъединителя	ПР-У1	Заменить уплотнение шкафа привода; Материалы и запчасти согласно технологической карты.				
			Несущая конструкция разъединителя (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска				
			Прочее						
16	Отделитель 110 ОД-1Т	ОДЗ-1-110М/630У1	Опорные изоляторы	ИОС-110/400	Выполнить заделку трещин в армировочных швах изолятора согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).	ТК 110-04 <sup>1</sup> ТК 110-09 <sup>1</sup> Руководство по ремонту отделителей ОД-110М и ОДЗ-110М, короткозамыкателя КЗ-110М и приводов ШПАМ и ШПКМ-3	18	Капитальный ремонт, покраска	
			Силовые ножи отделителя	КЛ5.566.569.01	Заменить пружины ламелей бшт, заменить термоиндикаторы бшт, Заменить козырьки на контактах 3шт Материалы и запчасти согласно технологической карты.				
			Рама отделителя		Установить над приводом стационарный козырек из листового металла (1500x800x3 мм) согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).				
			Привод отделителя	ПРО-У1	Заменить уплотнение шкафа привода; Материалы и запчасти согласно технологической карты.				
			Несущая конструкция отделителя (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска				
			Заземляющие ножи разъединителя		Заменить пружины ламелей бшт				
			Прочее						

17	Отделитель <b>110 ОД-2Т</b>	ОДЗ-1-110М/630У1	Опорные изоляторы	ИОС-110/400	Выполнить заделку трещин в армировочных швах изолятора согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).	ТК 110-04 <sup>1</sup>  ТК 110-09 <sup>1</sup>  Руководство по ремонту отделителей ОД-110М и ОДЗ-110М, короткозамыкателя КЗ-110М и приводов ШПАМ и ШПКМ- <sup>3</sup>	18	Капитальный ремонт, покраска
			Силовые ножи отделителя	КЛ5.566.569.01	Заменить пружины ламелей 6шт, заменить термоиндикаторы 6шт, Заменить козырьки на контактах 3шт Материалы и запчасти согласно технологической карты.			
			Рама отделителя		Установить над приводом стационарный козырек из листового металла (1500x800x3 мм) согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).			
			Привод отделителя	ПРО-У1	Заменить уплотнение шкафа привода; Материалы и запчасти согласно технологической карты.			
			Несущая конструкция отделителя (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска			
			Заземляющие ножи разъединителя		Заменить пружины ламелей 6шт			
18	Короткозамыкатель <b>110КЗ-1Т</b>	КЗ-110М	Опорный изолятор	ИОС-110/400	Выполнить заделку трещин в армировочных швах изолятора согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).	Руководство по ремонту отделителей ОД-110М и ОДЗ-110М, короткозамыкателя КЗ-110М и приводов ШПАМ и ШПКМ- <sup>3</sup>	3	Капитальный ремонт, покраска
			Силовой нож короткозамыкателя		Ревизия контактов Материалы и запчасти согласно технологической карты.			
			Рама короткозамыкателя		Покраска			
			Привод короткозамыкателя	ПКР-1У1	Заменить уплотнение шкафа привода; Материалы и запчасти согласно технологической карты.			
			Несущая конструкция короткозамыкателя (стойки, лежни)		Покраска			
			Прочее					

19	Короткозамыкатель <b>110КЗ-2Т</b>	КЗ-110М		ИОС-110/400	Выполнить заделку трещин в армировочных швах изолятора согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).		ТК 110-04 <sup>1</sup>	3	Капитальный ремонт, покраска
			Опорный изолятор		Ревизия контактов		ТК 110-09 <sup>1</sup>		
			Силовой нож короткозамыкателя		Материалы и запчасти согласно технологической карты.		Руководство по ремонту отделителей ОД-110М и ОДЗ-110М, короткозамыкателя КЗ-110М и приводов ШПАМ и		
			Рама короткозамыкателя		Покраска				
			Привод короткозамыкателя	ПРК-1У1	Заменить уплотнение шкафа привода; Материалы и запчасти согласно технологической карты.				
			Несущая конструкция короткозамыкателя (стойки, лежни)		Покраска				
Прочее									
20	Разъединитель-заземлитель нейтрали трансформатора <b>110Р1Т-Н</b>	ЗОН-110		ИОС-110/400	Выполнить заделку трещин в армировочных швах изолятора согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).		ЗАЕМЛИТЕЛИ ТИПА ЗОН-110 - <sup>11</sup>	4	Капитальный ремонт, покраска
			Опорный изолятор		Ревизия контактов				
			Заземляющий нож разъединителя		Покраска				
			Рама разъединителя		Материалы и запчасти согласно технологической карты.				
			Привод разъединителя		Покраска				
			Несущая конструкция разъединителя (стойка, лежни)		Покраска				
Прочее									
21	Разъединитель-заземлитель нейтрали трансформатора <b>110Р2Т-Н</b>	ЗОН-110		ИОС-110/400	Выполнить заделку трещин в армировочных швах изолятора согласно циркуляра Ц-01-01 (Э).		ЗАЕМЛИТЕЛИ ТИПА ЗОН-110 - <sup>11</sup>	4	Капитальный ремонт, покраска
			Опорный изолятор		Ревизия контактов				
			Заземляющий нож разъединителя		Материалы и запчасти согласно технологической карты.				
			Рама разъединителя		Покраска				
			Привод разъединителя (стойка, лежни)		Заменить уплотнение шкафа привода; Материалы и запчасти согласно технологической карты.				
			Прочее		Покраска				
22	Трансформатор тока 110кВ <b>ТТ110 ВС</b>	ТФЗМ-110Б-1У1			Очиста изоляции от загрязнений		ТТК Т.07- <sup>12</sup>	17	Текущий ремонт, покраска
			Фарфоровая крышка-изолятор		Ревизия контактов				
			Первичный контакты ТТ		Заменить термоиндикаторы 3шт				
			Крышка ТТ		Замена прокладки , покраска				
			Воздухо-осушительный фильтр		Заменить силикагель				
			Несущая конструкция ТТ (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска				
Прочее									

23	Трансформатор тока 110кВ <b>ТТ110 1Т</b>	ТФЗМ-110Б-1У1	Фарфоровая покрывка-изолятор		Очистка изоляции от загрязнений		ТТК Т.07. <sup>12</sup>	17	Текущий ремонт, покраска
			Первичный контакт ТТ		Ревизия контактов Заменить термоиндикаторы 3шт				
			Крышка ТТ		Замена прокладки , покраска				
			Воздухо-осушительный фильтр		Заменить силикагель				
			Несущая конструкция ТТ (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска				
			Прочее						
24	Трансформатор тока 110кВ <b>ТТ110 2Т</b>	ТФМЗ-110Б-1У1	Фарфоровая покрывка-изолятор		Очистка изоляции от загрязнений		ТТК Т.07. <sup>12</sup>	17	Текущий ремонт, покраска
			Первичный контакты ТТ		Ревизия контактов Заменить термоиндикаторы 3шт				
			Крышка ТТ		Замена прокладки , покраска				
			Воздухо-осушительный фильтр		Заменить силикагель				
			Несущая конструкция ТТ (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска				
			Прочее						
25	Трансформатор напряжения 110кВ <b>110-1И</b>	НКФ-110-83-У-1	Фарфоровая покрывка-изолятор		Очистка изоляции от загрязнений		ТТК Т.07. <sup>12</sup>	17	Текущий ремонт, покраска
			Первичный контакт ТН		Ревизия контактов Заменить термоиндикаторы 6шт				
			Крышка ТН		Замена прокладки , покраска				
			Воздухо-осушительный фильтр		Заменить силикагель				
			Несущая конструкция ТН (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска				
			Прочее		Герметизации шкафов, покраска				
26	Трансформатор напряжения 110кВ <b>110-2И</b>	Ф"А","С" НКФ-110- 57У1, Ф"В" НКФ-110-83-У-1	Фарфоровая покрывка-изолятор		Очистка изоляции от загрязнений		ТТК Т.07. <sup>12</sup>	17	Текущий ремонт, покраска
			Первичный контакт ТН		Ревизия контактов Заменить термоиндикаторы 6шт				
			Крышка ТН		Замена прокладки , покраска				
			Воздухо-осушительный фильтр		Заменить силикагель				
			Несущая конструкция ТН (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска				
			Прочее		Герметизация шкафов, покраска				
27	Разрядник (ОПН) <b>110 А1Т</b>	НТС-102	Фарфоровая (полимерная) покрывка- изолятор		Помыть мыльным раствором			20	Текущий ремонт, покраска
			Первичный контакт разрядника		Ревизия контактов				
			Заземляющий спуск разрядника						
			Несущая конструкция (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска				
			Прочее						

28	Разрядник (ОПН) нейтрالي <b>110 А1Т-Н</b>	ОПН-П/ЗЭУ-110/60	Фарфоровая (полимерная) крышка-изолятор		Помыть мыльным раствором		4	Текущий ремонт, покраска
			Первичный контакт разрядника		Ревизия контактов			
			Заземляющий спуск разрядника					
			Несущая конструкция (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска			
			Прочее					
29	Разрядник (ОПН) <b>110 А2Т</b>	HTS-102	Фарфоровая (полимерная) крышка-изолятор		Помыть мыльным раствором		20	Текущий ремонт, покраска
			Первичный контакт разрядника		Ревизия контактов			
			Заземляющий спуск разрядника					
			Несущая конструкция (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска			
			Прочее					
30	Разрядник (ОПН) нейтрالي <b>110 А2Т-Н</b>	110НН-75	Фарфоровая (полимерная) крышка-изолятор		Помыть мыльным раствором		4	Текущий ремонт, покраска
			Первичный контакт разрядника		Ревизия контактов			
			Заземляющий спуск разрядника					
			Несущая конструкция (стойки, лежни)	Металлический каркас	Покраска			
			Прочее					
31	Шкаф РЗА				Произвести гермитизацию и покраску		10	Покраска
32	Порталы 110кВ		Металлический линейный портал	2 шт	Покраска	Коррозия	35	Покраска
			Металлический трансформаторный	2шт	Покраска	Коррозия	50	Покраска
			Несущая конструкция (опора СК)					Штукатурка
33	Ошиновка жесткая		Металлические трубы		Покраска ЖЗК, ревизия контактов, болтовых соединений и сварных швов		80	покраска
34	Кабельные лотки подвесные				Покраска	коррозия	40	покраска
<b>Итого по ОРУ 110: Пружины ламелей _114_ шт, козырьки над контактами разъединителей _24_ шт термоиндикаторы _69_ шт, изоляторы ИОС-110/400 ___шт, . Площадь покраски <u>498</u> м2 в том числе покраска ЖЗК 80м2 Таблички диспетчерского наименования - 38 шт. стационарный козырек из листового металла (1500x800x3 мм) - 8шт</b>							498	

**4. КРУН- 10 (6) кВ**

35	Сборные шины 10кВ 1-ая секция (количество ячеек_6)+кожуха ошинок ввода 10кВ-1Т, 1СП-10кВ	КРУН К-47	Опорные изоляторы 10 (6)кВ	ОФР-10	Материалы и запчасти согласно технологической карты.	TK 10-12 <sup>1</sup>	162	Капитальный ремонт, покраска
			Проходные изоляторы 10 (6)кВ	12шт	Замена прокладок			
			Ошиновка 10 (6)кВ от тр-ра до КРУ	АС-220	Материалы и запчасти согласно технологической карты.			
			Сетчатое ограждение смотровых люков					
			Прочее		Замена барашек на смотровых люках 32 шт, покраска трапов перед КРУН			
36	Сборные шины 10 (6)кВ 2-ая секция (количество ячеек_10)+кожуха ошиновки ввода 10кВ-2Т	КРУН К-47	Опорные изоляторы 10 (6)кВ	ОФР-10	Материалы и запчасти согласно технологической карты.	TK 10-12 <sup>1</sup>	270	Капитальный ремонт, покраска
			Проходные изоляторы (ПНБ) 10 (6)кВ	24 шт	Замена прокладок			
			Ошиновка 10 (6)кВ	АС-220	Материалы и запчасти согласно технологической карты.			
			Сетчатое ограждение смотровых люков					
			Прочее					
37	Масляный выключатель <b>10В1Т</b>	ВК-10/20/1000	Полос выключателя 10 (6)кВ		Материалы и запчасти согласно технологической карты.	ВК-10 <sup>5</sup>	"Выключатели маломасляные типа ВК-10"	Капитальный ремонт, покраска
			Привод выключателя 10 (6)кВ	Пружинный				
			Тележка (рама) выключателя 10 (6)кВ					
			Силовые контакты выключателя 10 (6)кВ (для выкатных МВ-10кВ)					
			Заземляющие ножи ячейки (для выкатных ячеек)					
			Обогрев выключателя 10 (6)кВ					
			Прочее					
38	Масляный выключатель <b>10В4Ф</b>	ВК-10/20/630	Полос выключателя 10 (6)кВ		Материалы и запчасти согласно технологической карты.	ВК-10 <sup>5</sup>	"Выключатели маломасляные типа ВК-10"	Капитальный ремонт, покраска
			Привод выключателя 10 (6)кВ	Пружинный				
			Тележка (рама) выключателя 10 (6)кВ					
			Силовые контакты выключателя 10 (6)кВ (для выкатных МВ-10кВ)					
			Заземляющие ножи ячейки (для выкатных ячеек)					
			Обогрев выключателя 10 (6)кВ					
			Прочее					

39	Масляный выключатель <b>10В5Ф</b>	ВК-10/20/630	Полос выключателя 10 (6)кВ		Материалы и запчасти согласно технологической карты.		ВК-10 <sup>5</sup>		Капитальный ремонт, покраска
			Привод выключателя 10 (6)кВ	Пружинный					
			Тележка (рама) выключателя 10 (6)кВ						
			Силовые контакты выключателя 10 (6)кВ (для выкатных МВ-10кВ)						
			Заземляющие ножи ячейки (для выкатных ячеек)						
			Обогрев выключателя 10 (6)кВ						
			Прочее						
40	Масляный выключатель <b>10В6Ф</b>	ВК-10/20/630	Полос выключателя 10 (6)кВ		Материалы и запчасти согласно технологической карты.		ВК-10 <sup>5</sup>		Капитальный ремонт, покраска
			Привод выключателя 10 (6)кВ	Пружинный					
			Тележка (рама) выключателя 10 (6)кВ						
			Силовые контакты выключателя 10 (6)кВ (для выкатных МВ-10кВ)						
			Заземляющие ножи ячейки (для выкатных ячеек)						
			Обогрев выключателя 10 (6)кВ						
			Прочее						
41	Трансформатор напряжения 10кВ <b>10 ИИ</b>	НАМИ-10	Корпус ТН		Материалы и запчасти согласно технологической карты.		ТК 10-11 <sup>1</sup>		Текущий ремонт, покраска
			Ввода ВН ТН						
			Разрядники (ОПН) ТН	ОПН-10					
			Опорные изоляторы предохранителей						
			Предохранители 10 (6)кВ	ПКН-10					
			Втычные контакты 10 (6)кВ						
			Тележка ТН						
Прочее									
42	Секционный разъединитель <b>10РС</b>		Опорные изоляторы	ОФР-10	Материалы и запчасти согласно технологической карты.		ВК-10 <sup>5</sup>		Капитальный ремонт, покраска
			Силовые ножи разъединителя						
			Заземляющие ножи разъединителя						
			Тележка (рама) разъединителя						
			Привод разъединителя						
			Блокировка разъединителя						
			Прочее						

43	Масляный выключатель <b>10BC</b>	BK-10/20/1000	Полос выключателя 10 (6)кВ		Материалы и запчасти согласно технологической карты.		BK-10 <sup>5</sup>		Капитальный ремонт, покраска
			Привод выключателя 10 (6)кВ	Пружинный					
			Тележка (рама) выключателя 10 (6)кВ						
			Силовые контакты выключателя 10 (6)кВ (для выкатных MB-10кВ)						
			Заземляющие ножи ячейки (для выкатных ячеек)						
			Обогрев выключателя 10 (6)кВ						
			Прочее						
44	Масляный выключатель <b>10B9Ф</b>	BK-10/20/630	Полос выключателя 10 (6)кВ		Материалы и запчасти согласно технологической карты.		BK-10 <sup>5</sup>		Капитальный ремонт, покраска
			Привод выключателя 10 (6)кВ	Пружинный					
			Тележка (рама) выключателя 10 (6)кВ						
			Силовые контакты выключателя 10 (6)кВ (для выкатных MB-10кВ)						
			Заземляющие ножи ячейки (для выкатных ячеек)						
			Обогрев выключателя 10 (6)кВ						
			Прочее						
45	Масляный выключатель <b>10B10Ф</b>	BK-10/20/630	Полос выключателя 10 (6)кВ		Материалы и запчасти согласно технологической карты.		BK-10 <sup>5</sup>		Капитальный ремонт, покраска
			Привод выключателя 10 (6)кВ	Пружинный					
			Тележка (рама) выключателя 10 (6)кВ						
			Силовые контакты выключателя 10 (6)кВ (для выкатных MB-10кВ)						
			Заземляющие ножи ячейки (для выкатных ячеек)						
			Обогрев выключателя 10 (6)кВ						
			Прочее						
46	Масляный выключатель <b>10B14Ф</b>	BK-10/20/630	Полос выключателя 10 (6)кВ		Материалы и запчасти согласно технологической карты.		BK-10 <sup>5</sup>		Капитальный ремонт, покраска
			Привод выключателя 10 (6)кВ	Пружинный					
			Тележка (рама) выключателя 10 (6)кВ						
			Силовые контакты выключателя 10 (6)кВ (для выкатных MB-10кВ)						
			Заземляющие ножи ячейки (для выкатных ячеек)						
			Обогрев выключателя 10 (6)кВ						
			Прочее						

47	Масляный выключатель <b>10В15Ф</b>	ВК-10/20/630	Полос выключателя 10 (6)кВ		Материалы и запчасти согласно технологической карты.		ВК-10 <sup>5</sup>		Капитальный ремонт, покраска
			Привод выключателя 10 (6)кВ	Пружинный					
			Тележка (рама) выключателя 10 (6)кВ						
			Силовые контакты выключателя 10 (6)кВ (для выкатных МВ-10кВ)						
			Заземляющие ножи ячейки (для выкатных ячеек)						
			Обогрев выключателя 10 (6)кВ						
			Прочее						
48	Масляный выключатель <b>10В2Т</b>	ВК-10/20/1000	Полос выключателя 10 (6)кВ		Материалы и запчасти согласно технологической карты.		ВК-10 <sup>5</sup>		Капитальный ремонт, покраска
			Привод выключателя 10 (6)кВ	Пружинный					
			Тележка (рама) выключателя 10 (6)кВ						
			Силовые контакты выключателя 10 (6)кВ (для выкатных МВ-10кВ)						
			Заземляющие ножи ячейки (для выкатных ячеек)						
			Обогрев выключателя 10 (6)кВ						
			Прочее						
49	Трансформатор напряжения 10кВ <b>10 2И</b>	НАМИ-10	Корпус ТН		Материалы и запчасти согласно технологической карты.		ТК 10-11 <sup>1</sup>		Текущий ремонт, покраска
			Ввода ВН ТН						
			Разрядники (ОПН) ТН	НЕТ	Монтаж ОПН				
			Опорные изоляторы предохранителей		Материалы и запчасти согласно технологической карты.				
			Предохранители 10 (6)кВ	ПКТ-10					
			Втычные контакты 10 (6)кВ						
			Тележка ТН		Покраска	Коррозия			
Прочее									
<b>432</b>									
Итого по КРУН-10 кВ: Площадь покраски <u>432</u> м2, для МВ-10 ДГК- <u>   </u> шт, штоки- <u>   </u> шт, токосъёмники- <u>   </u> шт, розетки- <u>   </u> шт, прокладки изоляторов- <u>36</u> шт, термоиндикаторы- <u>   </u> шт, изоляторы ИПУ-10/2000- <u>   </u> шт.									

**5. Собственные нужды в т.ч.освещение,обогрев**

50	Вентиляция КРУН-10 (6) кВ				Установить вентиляцию с датчиком температуры и влажности				
51	Освещение ОРУ-110кВ								
52	Освещение ОПУ				Установить щиток на 9 модулей, АВДТ 16/30МА 2шт, розетку на дин рейку , добавить 2 светильника ПВЗ под светодиод. лампу Т8. 2x120см. IP54. PROFIX. Ногоз, заменить проводку освещения и обогрева ОПУ, кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ негорючий в металлорукаве 3x2.5 - 50м, кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ негорючий 3x1.5 - 50м, 2 розетки на стены				
53	Освещение КРУН-10				установить дополнительно 2 светильника ПВЗ под светодиод. лампу Т8. 2x120см. IP54. PROFIX. Ногоз, щиток с автоматами С10 1-шт для питания освещения				
54	Обогрев коридора КРУН-10 (помещения ЗРУ-10кВ)								

**Итого по СН:** Вентилятор \_\_\_\_\_шт, светильники для ОРУ \_4\_ шт, светильники-шт.

**6.Строительная часть подстанции**

55	Ограждение территории		Бетонное ограждение						
			Прочее		Предупреждающие надписи на заборе				
56	Ворота подстанции		Размер ворот 6x2м		Покраска, установка таблички с названием ПС	коррозия		24	Покраска
57	Маслоприемник трансформатора		Отбортовка маслоприемника		Ремонт 15м				
			Фундаментные ж/б плиты						
			Гравийная подсыпка						
			Прочее						
58	Маслосборник и система канализации отвода масла		Люки маслосборника						
			Маслосборник						
			Колодец маслопровода						
			Прочее						
59	Мачта грозозащиты		Ж/Б стойка						
			Заземляющий спуск						
			Платформа освещения						
			Подъемная лестница						
			Прочее						
60	Противопожарные ящики ОРУ35/110	2шт			Покраска			5	Покраска

61	Кабельные каналы		металлические кабельные лотки	Отсутствуют металлические крышки лотков 8м2 (изготовить по образцу) вход кабелей в ОПУ не закрыт лотками	коррозия, некомплект			покраска, восстановление недостающих частей
			Ж/Б плиты перекрытия каналов					
			Кабельные прямки					
			Ж/Б плиты БДЛ					
			Прочее					
<b>29</b>								

**Итого площадь покраски по всей подстанции составляет: 1303м<sup>2</sup> в том числе покраска ЖЗК 80м<sup>2</sup>**

**1303**

1. "Типовые технологические карты на капитальный и текущий ремонты электрооборудования распределительных устройств электростанций и подстанций на напряжение 6-500 кВ", "Союзтехэнерго", Москва, 1981 г.
2. "Типовые технологические карты на капитальный и текущий ремонты электрооборудования распределительных устройств электростанций и подстанций на напряжение 6-500 кВ", Выпуск 2, "Союзтехэнерго", Москва, 1989 г.
3. "Руководство по ремонту отделителей ОД-110М и ОДЗ-110М, короткозамыкателя КЗ-110М и приводов ШПАМ и ШПКМ", СПО ОРГРЭС, 1976 г.
4. "Руководство по капитальному ремонту маслянного выключателя С-35М-630-10", "Союзтехэлектро", Москва 1978 г.
5. "Выключатели маломасляные типа ВК-10", "Техническое описание и инструкция по эксплуатации ОКА.140.047.ТО", г. Ровно, Облполиграфиздат, 1986 г.
6. "Выключатели маломасляные серии ВКЭ-10", "Техническое описание и инструкция по эксплуатации ОКА.140.085.", г. Ровно, Облполиграфиздат, 1986 г.
7. "Выключатели маломасляные серии ВМПШ-10", "Техническое описание и инструкция по эксплуатации", "Внешторгиздат", 2045У/73 (16349)
8. "Выключатель высоковольтный трехполюсный серии ВМПЭ-10", ОБП.463.112, "Техническое описание и инструкция по эксплуатации", "Внешторгиздат", г. Москва, 1977 г.
9. "Типовая технологическая карта Т09(м) на текущий ремонт силовых трансформаторов мощностью от 1000 до 40000кВА", "Типовые технологические карты на капитальный и текущий ремонты электрооборудования распределительных устройств электростанций и подстанций на напряжение 6-110 кв, код FT – РТИ –04
10. "Типовая технологическая картана текущий ремонт силовых трансформаторов собственных нужд и вводного автоматического выключателя авм-10", "Типовые технологические карты на капитальный и текущий ремонты электрооборудования распределительных устройств электростанций и подстанций на напряжение 6-110 кв, код FT – РТИ –04
11. Заземлители типа ЗОН-110 "Техническое описание и инструкция по эксплуатации" - ивеж.674233.001 то, Россия, г. Великие Луки.
12. "Т.07 Текущий ремонт трансформаторов тока ТФНКД-500, ТФКН-330, ТРН-330, ТФНД-220, ТФНД-110, ТФНД-35, ТПФЛ-10", "Типовые технологические карты на капитальный и текущий ремонты электрооборудования распределительных устройств электростанций и подстанций на напряжение 6-110 кв, код FT – РТИ –04