

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ТЕКУЩЕМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ
электрооборудования АО «Макро — Макс Плюс»

№ пп	Наименование (вид) работ, расценка, обозначение работ по графику	Объект выполнения	Нормативная периодичность выполнения согласно РД	Обоснование периодичности выполнения (РД)	Дата ввода объекта в эксплуатацию	Дата последнего ремонта (среднего, капитального)	ЦЕНА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	Примечание
1	2		3		4	5	6	8
Основное электрооборудование ПС О-64, ТП, РТП, КЛ								
1	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами, ГЭСНп01-11-011-01, ТО, ПИ	ПС 110/15/10 кВ О-64	после ремонта и реконструкции ЗУ, но не реже 1 раз/12 лет	«Объём и нормы испытаний электрооборудования» РД 34.45-51.300-97 п.28.2	2007 г.	нет		
2	Элегазовые выключатели. Короткозамкватели, отделители. Внешний осмотр, протирка изоляции ТОПС-6-1-1, 6-2-1, ТОПС-7-1-2-1, 7-2-1-1; О, ТО	ПС 110/15/10 кВ О-64; РУ 15 кВ	О — ежемесячно, ТО-2 раза в год,	ПОТОиР оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей СО34.04.181-2003, таб.5.4; п.6	2007 г.	нет		
3	Техническое обслуживание. Выключатели ВВ-15, ВВ-20; БЦ5-120401-0101, ТО	ПС 110/15/10 кВ О-64; РУ 10 кВ	ТО-2 раза в год,	ПОТОиР оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей СО34.04.181-2003, таб.5.4; п.6	2007 г.	нет		
4	Определение теплового состояния контактных соединений шинпроводов распредустройств (ЗРУ, КРУ, ОРУ) напряжением 0,4-330 кВ с помощью тепловизора, БЦ5-080103-0101; ТВО	ПС 110/15/10 кВ	1 раз в 3 года	«Объём и нормы испытаний электрооборудования» РД 34.45-51.300-97, прил.3, п. 1.8	2007 г.	нет		
5		ПС 110/15/10 кВ О-64; ОРУ 110 кВ	1 раз в 2 года		2007 г.	нет		
6	Техническое обслуживание. Системы шин, напряжение 10 кВ, 35 кВ, 110 кВ, 220 кВ, 330 кВ, 500 кВ, 750 кВ, БЦ5-120501-0101; О, ТО	ПС 110/15/10 кВ О-64; ОРУ 110 кВ	О — ежемесячно, ТО-2 раза в год,	ПОТОиР оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей СО34.04.181-2003, таб.5.4; п.1, 5, 6	2007 г.	нет		
7	Ремонт кабельных каналов. Вскрытие, закрытие, очистка, устранение дефектов металлоконструкций, восстановление маркировки, БЦ5-080405-0101, ТР	ПС 110/15/10 кВ О-64; ОРУ 110 кВ	не норм. (по необходимости)		2007 г.	нет		

1	2	3	4	5	6	8	
8	<p>Осмотр трансформатора без отключения: визуальная проверка герметичности уплотнений, отсутствия течи масла, температуры и уровня масла в расширителе; осмотр контактных соединений, предохранителей 10(6) и 0.4 кВ; проверка состояния индикаторного силикагеля, наличия термометра; проверка наличия заземления трансформатора</p> <p>Очистка трансформатора: очистка от пыли кожуха и изоляторов, вентиляционной решетки; МРЖФ3-3.2-5-1; МРЖФ3-3.2-5-2; МРЖФ3-3.2-5-3; МРЖФ3-3.4-1-7; МРЖФ3-3.2-6-1; О, ТО</p>	<p>ПС 110/15/10 кВ О-64; Т-1; Т-2; ТСН-1; ТСН-2</p>	<p>О — ежемесячно, ТО-2 раза в год,</p>	<p>ПТЭ ЭП, п.2.2.39; ПОТОиР оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей СО34.04.181-2003, таб.5.4</p>	2007 г.	нет	
9	<p>Силовые трансформаторы, автотрансформаторы и масляные реакторы. Внешний осмотр: 3-20 кВ. ТОПС-1-1-1. О</p>	<p>ТП(06,09,12,14,15,18-23;31-34;36,37,145,271,538,1002,10917,2500,1-К,2-К,3-К; РТП-II; РТП-XVI.)</p>	<p>О — 1 раз в мес.</p>	<p>ПТЭ ЭП, п.2.1.34</p>	2004 — 2015 г.г.	нет	
10	<p>Осмотр дугогасящей катушки (заземляющий реактор) типа ЗРОМ: проверка температуры масла, состояния переключателя, МРЖФ3-3.2-7-3. О, ТО</p>	<p>ПС 110/15/10 кВ О-64; ДГК-1, ДГК-2</p>	<p>О — ежемесячно, ТО-2 раза в год,</p>	<p>ПОТОиР оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей СО34.04.181-2003, таб.5.4.</p>	2007 г.	нет	
11	<p>Осмотр аккумуляторной батареи: проверка целостности сосудов и уровней электролита в них, проверка состояния плотностей электролита, температуры, напряжения аккумуляторной батареи (степень заряженности), МРЖФ3-3.7-1-1, МРЖФ3-3.7-1-5. О</p>	<p>ПС 110/15/10 кВ О-64; АКБ</p>	<p>О — ежемесячно</p>	<p>ПТЭ ЭП, п.2.10.25; п.2.10.26</p>	2007 г.	нет	
12	<p>Осмотр концевых муфт на центрах питания и абонентских подстанциях РП, ТП, МТП: осмотр состояния наконечников, изоляции фаз, корпуса муфт, втулок (при их наличии), заземление муфт, бирки; занесение результатов осмотра в ведомость дефектов, МРЖФ3-3.14-22-1, О</p>	<p>ТП(06,09,12,14,15,18-23;31-34;36,37,145,271,538,1002,10917,2500,1-К,2-К,3-К; РТП-II; РТП-XVI.)</p>	<p>О — 1 раз в 3 мес.</p>	<p>ПТЭ ЭП, п.2.4.15</p>	2004 — 2015 г.г.	нет	
13	<p>Измерение нагрузки и напряжения на питающих линиях 6-10-35 кВ, отходящих от подстанции с дежурным персоналом: получение и запись нагрузки напряжения, МРЖФ3-3.14-10-3; ПИ</p>	<p>ПС 110/15/10 кВ О-64; РУ 10 кВ</p>	<p>не норм. (в сроки, установленные техническим руководителем)</p>	<p>ПОТОиР оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей СО34.04.181-2003, таб.5.6; п.8</p>	2007 г.	нет	

1	2		3		4	5	6	8
14	Осмотр трассы подземных кабелей, Маркировка кабеля. Обновление маркировки. ВУЕР_КЛ-0706, ВУЕР_КЛ-0707 О, ТО	ТП(06,09,12,14, 15,18-23;31-34; 36, 37, 145, 271, 538, 1002,10917, 2500, 1-К,2-К,3-К; РТП-II; РТП-XVI.)	О — 1 раз в 3 мес.	ПТЭ ЭП, п.2.4.15	2004 — 2015 г.г.	нет		
15	Силовые кабельные линии. Измерение сопротивления изоляции: 6-10 кВ. ВУЕР_Д_ПС(2011)-19-1-2. ТО, ПИ.	ТП(06,09,12,14, 15,18-23;31-34; 36, 37, 145, 271, 538, 1002,10917, 2500, 1-К,2-К,3-К; РТП-II; РТП-XVI.)	ПИ — 1 раз в год.	ПТЭ ЭП, прил.3, п.6.2, 6.3	2004 — 2015 г.г.	нет		
16	Силовые кабельные линии. Внешний осмотр (осмотр концевой разделки кабеля): 6-20 кВ. ТОПС-20-1-2. О	ТП(06,09,12,14, 15,18-23;31-34; 36, 37, 145, 271, 538, 1002,10917, 2500, 1-К,2-К,3-К; РТП-II; РТП-XVI.)	О — 1 раз в 3 мес.	ПТЭ ЭП, п.2.4.15	2004 — 2015 г.г.	нет		
17	Осмотр и мелкий ремонт щитов переменного и постоянного тока. ТОПС-25-1. ТР		не норм. (по необходимости)		2004 — 2015 г.г.			
18	Осмотр и уборка помещения РП,ТП до защитных ограждений: уборка пыли до защитных ограждений. Очистка РП,ТП,КТП от снега: очистка подходов, очистка от снега вентиляционных решеток. МРЖФ3-3.15-2-6. МРЖФ3-3.15-3-1.МРЖФ3-3.15-3-5. ТО	ТП(06,09,12,14, 15,18-23;31-34; 36, 37, 145, 271, 538, 1002,10917, 2500, 1-К,2-К,3-К; РТП-II; РТП-XVI.)	с учетом местных условий	ПТЭ ЭП, п.2.2.17	2004 — 2015 г.г.			
ВЛ 110 кВ, 15 кВ								
19	Верховой осмотр: металлической анкерной двухцепной опоры ВЛ напряжением 110кВ. Проверка положения металлических опор ВЛ 110кВ. ВУЕР_ВЛ-8-51. ВУЕР_Д_ВЛ-1-2-6	ВЛ116, ВЛ166	1 раз в 5 лет	ПТЭ ЭП, п.2.3.8	2007 г.	нет		
20	Проверка состояния фундамента опоры ВЛ ВЛ напряжением 110кВ.Контроль коррозионного износа металлических элементов металлических опор ВЛ 110кВ. ВУЕР_ВЛ-8-135. ВУЕР_Д_ВЛ-1-2-4	ВЛ116, ВЛ166	1 раз в год	ПТЭ ЭП, п.2.3.8	2007 г.	нет		
Оборудование РЗА, в объеме ТО								

1	2		3		4	5	6	8
21	Профилактический контроль схемы управления выключателем 6-10 кВ типа ВК-10 (переменный оперативный ток). ВУЕР_РЗ-010204	ПС 110/15/10 кВ О-64; РУ 10 кВ	1 раз в 4 года,	Правила ТО устройств РЗА РД 153.34.0-35.617-2001, таблица	2007 г.	нет		
22	Профилактический контроль РЗА выключателя ввода 6-10 кВ (переменный оперативный ток). ВУЕР_РЗ-010704	ПС 110/15/10 кВ О-64; РУ 10 кВ	1 раз в 4 года,	Правила ТО устройств РЗА РД 153.34.0-35.617-2001, таблица	2007 г.	нет		
23	Профилактический контроль схемы релейной защиты трансформатора собственных нужд 6-10/0,4 кВ с дугогасящей катушкой. ВУЕР_РЗ-04040204	ПС 110/15/10 кВ О-64; РУ 10 кВ	1 раз в 3 года,	Правила ТО устройств РЗА РД 153.34.0-35.617-2001, таблица	2007 г.	нет		
24	Первый профилактический контроль трансформатора напряжения (однофазного, двухобмоточного) в установках свыше 20 кВ. ВУЕР_РЗ-15020203	ПС 110/15/10 кВ О-64; РУ 10 кВ	1 раз в 4 года,	Правила ТО устройств РЗА РД 153.34.0-35.617-2001, таблица	2007 г.	нет		
25	Профилактический контроль выключателя напряжением до 20 кВ с электромагнитным приводом. ВУЕР_РЗ-18010104	РУ 10 кВ ТП, РТП	1 раз в 3 года,	Правила ТО устройств РЗА РД 153.34.0-35.617-2001, таблица	2007 г.	нет		
26	Профилактический контроль схемы управления линией 6-10 кВ (переменный оперативный ток). ВУЕР_РЗ-010504	ПС 110/15/10 кВ О-64; РУ 10 кВ	1 раз в 3 года,	Правила ТО устройств РЗА РД 153.34.0-35.617-2001, таблица	2007 г.	нет		
27	Профилактический контроль РЗА трансформатора 110/6-10 кВ мощностью 6,3-40 МВ·А с отделителями на стороне ВН (переменный оперативный ток). ВУЕР_РЗ-013504	ПС 110/15/10 кВ О-64; РУ 10 кВ	1 раз в 4 года,	Правила ТО устройств РЗА РД 153.34.0-35.617-2001, таблица	2007 г.	нет		
28	Профилактический контроль схемы релейной защиты трансформатора собственных нужд 6-10/0,4 кВ с предохранителем. ВУЕР_РЗ-04040104	ПС 110/15/10 кВ О-64; РУ 10 кВ	1 раз в 3 года,	Правила ТО устройств РЗА РД 153.34.0-35.617-2001, таблица	2007 г.	нет		
29	Техническое обслуживание. Аккумуляторные батареи С-8, СК-8, СН-288, 6ЕАН-55. БЦ5-120201-0701	ПС 110/15/10 кВ О-64; АКБ	1 раз в год	ПТЭ ЭП, п.2.10.14; п.2.10.15	2007 г.	нет		

Приняты следующие обозначения: О (КО) — осмотры (контрольные осмотры) оборудования; ТО — текущее обслуживание; ТР — текущий ремонт; РСЧ — ремонт (текущий) строительной части подстанции; СР — средний ремонт; КР — капитальный ремонт; ТВО — тепловизионное обследование; ПИ — профилактические измерения параметров; И — испытания электрооборудования.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР АО "МАКРО-МАКС ПЛ" 

Чесноков Сергей Александрович