

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор  
Дмитриев А.М.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный энергетик  
Теплоухов А.А.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 8658

Реконструкция РУ-1. Пусконаладочные работы. Отходящие фидера РУ-1.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Пусконаладочные работы и испытания</b>				
1	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 11 кВ, с твердой изоляцией	1 шт.	48	
2	Трансформатор тока измерительный нулевой последовательности: без подмагничивания	1 шт.	24	
3	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	1 шт.	72	
4	Выключатель: автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ	1 шт.	24	
5	Схема вторичной коммутации масляного выключателя с дистанционным управлением с общим электромагнитным, моторным или грузовым приводом, напряжение выключателя: до 11 кВ	1 схема	24	
6	Схема электромагнитной блокировки коммутационных аппаратов, количество блокируемых аппаратов: до 5	1 схема	24	
7	Дистанционная защита распределительных сетей 6-20 кВ: терминал SPAC-800	1 компл.	24	
8	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	1 схема	48	
9	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	1 схема	96	
10	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	1 схема	48	
11	Электрическая машина постоянного тока напряжением: до 440 В, мощностью до 200 кВт	1 шт.	24	
12	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 2	1 шт.	48	
13	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 5	1 шт.	72	
14	Функциональная группа управления аналоговая бесконтактная с общим числом элементов и органов настройки: до 3	1 шт.	24	
15	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	1 сигнал	432	
16	Снятие, обработка и анализ: векторных диаграмм	1 диаграмма	144	
17	Измерение токов утечки: ограничителя напряжения	1 измерение	72	
18	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: обмоток машин и аппаратов	1 измерение	1200	
19	Испытание: первичной обмотки трансформатора измерительного	1 испытание	48	
20	Испытание: вторичной обмотки трансформатора измерительного	1 испытание	120	
21	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 35 кВ	1 испытание	120	
22	Испытание конденсатора статического напряжением: до 10 кВ	1 испытание	72	
23	Испытание изолятора опорного: отдельного одноэлементного	1 испытание	24	
24	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением: до 10 кВ	1 испытание	60	
25	Испытание цепи вторичной коммутации	1 испытание	264	
26	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 2 шт.	1 присоединени е	24	

Внутри работающих ТП и при наличии допуска

Зам. главного энергетика

Г.Б. Лябев

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор  
Дмитриев А.М.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный энергетик  
Теплоухов А.А.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 8659

Реконструкция РУ-1. Пусконаладочные работы. РУ-1 ТН-10кВ, дуговая защита

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Пусконаладочные работы и испытания</b>				
1	Трансформатор напряжения измерительный трехфазный напряжением: до 11 кВ	1 шт.	2	
2	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	1 шт.	2	
3	Выключатель двухполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	1 шт.	8	
4	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	1 шт.	4	
5	Схема электромагнитной блокировки коммутационных аппаратов, количество блокируемых аппаратов: до 5	1 схема	2	
6	Дистанционная защита распределительных сетей 6-20 кВ: терминал SPAC-800	1 компл.	2	
7	Дуговая защита секций: комплектных распределительных устройств (КРУ)	1 компл.	2	
8	Вторичной цепи: трансформатора напряжения трехфазного	1 система	2	
9	Схема разводки двухпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	1 схема	2	
10	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	1 схема	8	
11	Схема разводки четырехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	1 схема	2	
12	Схема разводки двухпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): за каждую последующую панель (шкаф, ячейку) свыше 2	1 схема	28	
13	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): за каждую последующую панель (шкаф, ячейку) свыше 2	1 схема	112	
14	Схема разводки четырехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): за каждую последующую панель (шкаф, ячейку) свыше 2	1 схема	28	
15	Устройство контроля уровня напряжения переменного или выпрямленного оперативного тока	1 устройство	2	
16	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 5	1 шт.	6	
17	Датчик бесконтактный с числом "вход-выход": до 3	1 шт.	62	
18	Элемент "усиление-преобразование" с числом "вход-выход": до 10 без органов настройки	1 шт.	45	
19	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 20	1 шт.	4	
20	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	1 сигнал	36	
21	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	1	
22	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	1 фазировка	2	
23	Снятие, обработка и анализ: векторных диаграмм	1 диаграмма	6	
24	Измерение токов утечки: ограничителя напряжения	1 измерение	6	
25	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: обмоток машин и аппаратов	1 измерение	200	
26	Испытание: первичной обмотки трансформатора измерительного	1 испытание	2	
27	Испытание: вторичной обмотки трансформатора измерительного	1 испытание	6	
28	Испытание изолятора опорного: отдельного одноэлементного	1 испытание	6	
29	Испытание цепи вторичной коммутации	1 испытание	18	
30	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 20 шт.	1 присоединение	2	


Внутри работающих ТП и при наличии допуска

Зам. главного энергетика




Г.Б. Лябаев

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор  
Дмитриев А.М. 

«СОГЛАСОВАНО»

Главный энергетик  
Теплоухов А.А. 

## ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 8660

Реконструкция РУ-1. Пусконаладочные работы. РУ-1 ТСН, ЩСН, отполение, вентиляция

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Пусконаладочные работы и испытания</b>				
1	Трансформатор силовой сухой: однофазный напряжением до 1 кВ	шт	2	
2	Трансформатор силовой сухой: трехфазный напряжением до 11 кВ	шт	2	
3	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	шт	13	
4	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с устройством защитного отключения	шт	5	
5	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А (ОП п. 1.1.29 При проверке двухполюсного автоматического выключателя ОЗП=0,8; ТЗ=0,8)	шт	8	
6	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	6	
7	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А	шт	2	
8	Выключатель: нагрузки напряжением до 11 кВ	шт	2	
9	Схема электромагнитной блокировки коммутационных аппаратов, количество блокируемых аппаратов: до 5	шт	2	
10	Выпрямительный блок питания (токовый или напряжения) для питания цепей защиты, управления и сигнализации мощностью до 1 кВА: без стабилизации выходного напряжения	шт	2	
11	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2 (ОП п. 1.1.52 Для двухпроводной системы разводки ОЗП=0,7; ТЗ=0,7)	схема	2	
12	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	схема	2	
13	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2 (ОП п. 1.1.52 Для четырехпроводной системы разводки ОЗП=1,3; ТЗ=1,3)	схема	3	
14	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): за каждую последующую панель (шкаф, ячейку) свыше 2 (ОП п. 1.1.52 Для двухпроводной системы разводки ОЗП=0,7; ТЗ=0,7)	схема	28	
15	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): за каждую последующую панель (шкаф, ячейку) свыше 2 (ОП п. 1.1.52 Для четырехпроводной системы разводки ОЗП=1,3; ТЗ=1,3)	схема	28	
16	Устройство контроля уровня напряжения переменного или выпрямленного оперативного тока	шт	2	
17	Электродвигатель асинхронный: с короткозамкнутым ротором, напряжением до 1 кВ	шт	1	
18	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 2	шт	2	
19	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 5	шт	2	
20	Датчик бесконтактный с числом "вход-выход": до 3	шт	5	
21	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 3	шт	2	
22	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 10	шт	1	
23	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	сигнал	28	
24	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	шт	24	
25	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	шт	10	
26	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт	27	
27	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: обмоток машин и аппаратов	измерение	100	
28	Испытание: обмотки трансформатора силового	испытание	4	
29	Испытание сборных и соединительных шин напряжением: до 11 кВ	испытание	6	
30	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	6	
31	Испытание изолятора опорного: отдельного одноэлементного	испытание	6	
32	Испытание цепи вторичной коммутации	испытание	8	

Внутри работающих ТП и при наличие допуска

Зам. главного энергетика



Г.Б. Лябаев

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор  
Дмитриев А.М.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный энергетик  
Теплоухов А.А.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 8661

Реконструкция РУ-1. Пусконаладочные работы. Система постоянного тока РУ-1.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Пусконаладочные работы и испытания</b>				
1	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А (ОП п. 1.1.29 При проверке двухполюсного автоматического выключателя ОЗП=0,8; ТЗ=0,8)	шт	14	
2	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А	шт	2	
3	Система постоянного тока с одной аккумуляторной батареей без элементного коммутатора	система	1	
4	Устройство выпрямительное с тремя режимами стабилизации напряжения или тока зарядки аккумуляторной батареи мощностью: до 50 кВА	шт	2	
5	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2 (ОП п. 1.1.52 Для двухпроводной системы разводки ОЗП=0,7; ТЗ=0,7)	схема	8	
6	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): за каждую последующую панель (шкаф, ячейку) свыше 2 (ОП п. 1.1.52 Для двухпроводной системы разводки ОЗП=0,7; ТЗ=0,7)	схема	112	
7	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 10	шт	1	
8	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	сигнал	12	
9	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт	9	
10	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: обмоток машин и аппаратов	измерение	20	
11	Испытание цепи вторичной коммутации	испытание	18	

Внутри работающих ТП и при наличии допуска

Зам. главного энергетика

Г.Б. Лябаев

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор  
Дмитриев А.М.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный энергетик  
Теплоухов А.А.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 8663

Реконструкция РУ-1. Пусконаладочные работы. ЗРУ ГПП "Углеродная" Питание РУ-1.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Пусконаладочные работы и испытания</b>				
1	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 11 кВ, с твердой изоляцией	шт	4	
2	Трансформатор тока измерительный нулевой последовательности: без подмагничивания	шт	6	
3	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А (ОП п.1.1.29 При проверке двухполюсного автоматического выключателя ОЗП=0,8; ТЗ=0,8)	шт	6	
4	Выключатель: автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ	шт	2	
5	Схема вторичной коммутации масляного выключателя с дистанционным управлением с общим электромагнитным, моторным или грузовым приводом, напряжение выключателя: до 11 кВ	шт	2	
6	Дистанционная защита распределительных сетей 6-20 кВ: терминал SPAC-800	компл.	2	
7	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2 (ОП п.1.1.52 Для двухпроводной системы разводки ОЗП=0,7; ТЗ=0,7)	схема	4	
8	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	схема	6	
9	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2 (ОП п.1.1.52 Для четырехпроводной системы разводки ОЗП=1,3; ТЗ=1,3)	схема	4	
10	Электрическая машина постоянного тока напряжением: до 440 В, мощностью до 200 кВт (ОП п.1.1.63 Пусконаладочные работы для электроаппаратов (соленоид электромагнитный, электромагнитная муфта, электромагнит подъема и т.п.) ОЗП=0,6; ТЗ=0,6)	шт	2	
11	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 3	шт	4	
12	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	сигнал	28	
13	Снятие, обработка и анализ: векторных диаграмм	диаграмма	12	
14	Измерение токов утечки: ограничителя напряжения	измерение	6	
15	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: обмоток машин и аппаратов	измерение	100	
16	Испытание: первичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	4	
17	Испытание: вторичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	14	
18	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 35 кВ	испытание	10	
19	Испытание изолятора опорного: отдельного одноэлементного	испытание	2	
20	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением: до 10 кВ	испытание	18	
21	За каждые последующие 500 м испытания силового кабеля напряжением: до 10 кВ добавлять к расценке 01-12-027-01	500 м кабеля	11	
22	Испытание цепи вторичной коммутации	испытание	22	
23	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 2 шт.	присоединение	2	

Внутри работающих ТП и при наличии допуска

Зам. главного энергетика

Г.Б. Лябаев

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор  
Дмитриев А.М.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный энергетик  
Теплоухов А.А.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОМ РАБОТ № 8664

Реконструкция РУ-1. Пусконаладочные работы. РУ-1 ввод №1, 2, СВ, СР, УРОВ, ЛЗШ, ЦС

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Пусконаладочные работы и испытания</b>				
1	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 11 кВ, с твердой изоляцией	шт	6	
2	Выключатель двухполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	14	
3	Выключатель: автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ	шт	3	
4	Схема вторичной коммутации масляного выключателя с дистанционным управлением с общим электромагнитным, моторным или грузовым приводом, напряжение выключателя: до 11 кВ	1 схема	3	
5	Схема электромагнитной блокировки коммутационных аппаратов, количество блокируемых аппаратов: до 5	1 схема	4	
6	Дистанционная защита распределительных сетей 6-20 кВ: терминал SPAC-800	1 компл.	3	
7	Устройство АВР трансформаторов и линий с резервированием секций: 2 шт.	1 устройство	1	
8	Схема разводки двухпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	1 схема	10	
9	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	1 схема	13	
10	Схема разводки четырехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	1 схема	2	
11	Схема разводки двухпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): за каждую последующую панель (шкаф, ячейку) свыше 2	1 схема	84	
12	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): за каждую последующую панель (шкаф, ячейку) свыше 2	1 схема	28	
13	Схема резервирования питания двухпроводной системы от другого источника питания с устройством: ручного переключателя	1 схема	6	
14	Схема резервирования питания трехпроводной системы от другого источника питания с устройством: ручного переключателя	1 схема	2	
15	Схема резервирования питания трехпроводной системы от другого источника питания с устройством: релейно-контакторного переключателя	1 схема	1	
16	Электрическая машина постоянного тока напряжением: до 440 В, мощностью до 200 кВт <i>(соленоид электромагнитный, электромагнитная муфта, электромагнит подъема)</i>	1 шт.	3	
17	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 2	1 шт.	6	
18	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 5	1 шт.	11	
19	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	1 сигнал	70	
20	Схема образования участка сигнализации (центральной, технологической, местной, аварийной, предупредительной и др.)	1 участок	2	
21	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	1 фазировка	8	
22	Снятие, обработка и анализ: векторных диаграмм	1 диаграмма	18	
23	Измерение токов утечки: ограничителя напряжения	1 измерение	9	
24	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: обмоток машин и аппаратов	1 измерение	300	
25	Испытание: первичной обмотки трансформатора измерительного	1 испытание	6	
26	Испытание: вторичной обмотки трансформатора измерительного	1 испытание	12	
27	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 35 кВ	1 испытание	15	
28	Испытание конденсатора статического напряжением: до 10 кВ	1 испытание	9	
29	Испытание изолятора опорного: отдельного одноэлементного	1 испытание	6	
30	Испытание цепи вторичной коммутации	1 испытание	33	
31	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 2 шт.	1 присоединени е	3	
32	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 20 шт.	1 присоединени е	6	

Внутри работающих ТП и при наличии допуска

Зам. главного энергетика



Г.Б. Лябаев