

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор
Дмитриев А.М.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный энергетик
Теплоухов А.А.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 8990

Реконструкция ТП-13. ГПП Углеродная. РЗиА. Электромонтажные работы.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Демонтажные работы (с утилизацией)				
1	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 2	шт	12	
2	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 6	шт	44	
3	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	шт	36	
4	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	шт	12	
5	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 6	шт	6	
6	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 12	шт	4	
7	Зажим наборный без кожуха	100 шт	2,9	
8	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм ²	100 шт	4,9	
9	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 16 мм ²	100 м	8,8	
10	Аппарат штепсельный общего назначения, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, с контактами силовых цепей и цепей управления на ток до 25 А с количеством контактов: до 36	компл.	4	
Раздел 2. Монтажные работы				
11	Кабель контрольный с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м	27	
12	Кабель контрольный КВВГЭнг-LS 7х1,5	м	110	
13	Кабель контрольный КВВГЭнг-LS 7х2,5	м	2400	
14	Кабель контрольный КВВГЭнг-LS 5х2,5	м	80	
15	Кабель контрольный КВВГЭнг-LS 4х2,5	м	110	
16	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	шт	12	
17	Автоматический выключатель С60Н-DC, 2P, 4А	шт	4	
18	Автоматический выключатель С60Н-DC, 2P, 4А	шт	8	
19	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 2	шт	20	
20	Блок-контакт состояния OF ВВ1323 5	шт	12	
21	Резистор ПЭ50 3900 Ом	шт	4	
22	Амперметр Э378 200/5	шт	4	
23	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 6	шт	4	
24	Реле промежуточное DRM570220LT	шт	12	
25	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	шт	16	
26	Цифровой блок релейной защиты БМРЗ-152-2-Д-КЛ-01	шт	4	
27	Реле указательное РУ-21/0,1	шт	4	
28	Счетчик электрической энергии Меркурий 230	шт	4	
29	Коробка испытательная КИ-10	шт	4	
30	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	шт	12	
31	Светосигнальная арматура СКЛ11-К-2-220	шт	4	
32	Светосигнальная арматура СКЛ11-Л-2-220	шт	4	
33	Светосигнальная арматура СКЛ11-Ж-2-220	шт	4	
34	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 6	шт	12	
35	Переключатель пакетный ПП53-16-1-181-1-УХЛ3	шт	4	
36	Переключатель пакетный ПП53-16-1-180-1-УХЛ3	шт	4	
37	Переключатель универсальный УП-5112/С79	шт	4	
38	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 12	шт	4	
39	Блок управления выключателем вакуумным TER CM 16-1 (220 1)	шт	4	
40	Зажим наборный без кожуха	100 шт	4,4	
41	Проходная клемма УТ 4-3044102	шт	300	
42	Клемма с ножевым размыкателем УТ 4-МТ-3046139	шт	40	
43	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем УТ 6-Т-НВ Р/Р-3070121	шт	100	
44	Концевая крышка D-УТ 2,5/10-3047028	шт	14	
45	Концевая крышка D-УТ 6-Т-НВ-3070147	шт	14	
46	Концевой стопор E/NS 35 N-0800886	шт	30	
47	Перемычка FBS 2-6-3030336	шт	40	
48	Перемычка FBS 2-8-3030284	шт	40	
49	Кабельные стяжки РКВ 200Х2,5 - 1005486	шт	1000	
50	Кабельный наконечник AI 1,5 -10 ВК-1000 - 3203134	шт	1000	
51	Кабельный наконечник AI 2,5 -10 ВU-1000 - 3203147	шт	400	
52	Кабельный наконечник AI-TWIN 2X 1,5 -10 ВК - 3201534	шт	400	
53	Кабельный наконечник AI-TWIN 2X 2,5 -10 ВU - 3200836	шт	400	
54	Вилочный наконечник C-FCI 2,5/М4 - 3240039	шт	200	
55	Вилочный наконечник C-FCI 2,5/М5 - 3240040	шт	200	
56	Вилочный наконечник C-FCI 2,5/М3 - 3240037	шт	200	
57	Вилочный наконечник C-FCI 6/М5 - 3240043	шт	200	

1	2	3	4	5
58	Соединитель С-JCI 2,5 - 3240062	шт	100	
59	Соединитель С-JCI 6 - 3240063	шт	100	
60	Бирка кабельная У-134 У 3,5	шт	2000	
61	Бирка кабельная У-135 У 3,5	шт	200	
62	Бирка кабельная У-136 У 3,5	шт	1000	
63	Основание для кабельной стяжки WT-BASE LS HF 6 BK - 3240709	шт	200	
64	Нож нижний с з/н 630,1000 А ПЭ.230-05	шт	12	
65	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм ²	100 шт	5,8	
66	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 16 мм ²	100 м	10	
67	Провод монтажный ПВ-1 1,5 мм ²	м	400	
68	Провод монтажный ПВ-3 1,5 мм ²	м	400	
69	Провод монтажный ПВ-3 2,5 мм ²	м	200	
70	Аппарат штепсельный общего назначения, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, с контактами силовых цепей и цепей управления на ток до 25 А с количеством контактов: до 36	компл.	4	
71	Разъемное соединение СШ55П30ЭГ/СШР55П30ЭШ1	шт	4	
72	Трансформатор тока напряжением: до 10 кВ	шт	12	
73	Трансформатор тока ТПОЛ-СВЭЛ-10 200/5 А	шт	8	
74	Трансформатор тока нулевой последовательности ТЗЛК-СВЭЛ-0,66-70 30/1 УХЛ2	шт	4	
75	Разрядник трехфазный напряжением до 10 кВ	компл.	4	
76	Ограничитель перенапряжения ОПН-РТ/TEL-10/11,5	шт	12	
77	Изолятор опорный ИОР-10-7,5 1УХЛ2	шт	12	
78	Шина заземления по: установленным конструкциям	100 м	0,05	
79	Провод РКГМ-6	м	5	
80	Наконечник Т-35-8-10	шт	24	
81	Разъединитель трехполюсный напряжением 35 кВ, на ток 1000А с одним или двумя заземляющими ножами	компл.	4	
82	Вакуумный выключатель ВВ/TEL-10-20/1000 У2-046	шт	4	
83	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 4	шт	12	
84	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 7	шт	24	

1. Производство монтажных работ в существующих зданиях и сооружениях в стесненных условиях: с наличием в зоне действующего технологического оборудования или загромождающих объектов
2. Производство монтажных работ вблизи объектов под высоким напряжением, внутри работающих ТП и РП при наличии наряда допуска
3. Прочие материалы и механизмы Подрядчика.

Зам. главного энергетика

 Г.Б. Лябаев

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор
Дмитриев А.М.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный энергетик
Теплоухов А.А.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 8995

Реконструкция ТП-13. ГПП Углеродная. РЗиА. Пусконаладочные работы.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пусконаладочные работы				
1	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 11 кВ, с твердой изоляцией	шт	8	
2	Трансформатор тока измерительный нулевой последовательности: без подмагничивания	шт	4	
3	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	2	
4	Выключатель: автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ	шт	4	
5	Схема вторичной коммутации масляного выключателя с дистанционным управлением с общим электромагнитным, моторным или грузовым приводом, напряжение выключателя: до 11 кВ	шт	4	
6	Дистанционная защита распределительных сетей 6-20 кВ: терминал SPAC-800	компл.	4	
7	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	схема	4	
8	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	схема	8	
9	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	схема	8	
10	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 3	шт	4	
11	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	сигнал	44	
12	Снятие, обработка и анализ: векторных диаграмм	шт	24	
13	Измерение токов утечки: ограничителя напряжения	измерение	12	
14	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: обмоток машин и аппаратов	измерение	400	
15	Испытание: первичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	8	
16	Испытание: вторичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	20	
17	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 35 кВ	испытание	20	
18	Испытание изолятора опорного: отдельного одноэлементного	испытание	4	
19	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением: до 10 кВ	испытание	12	
20	Испытание цепи вторичной коммутации	испытание	28	
21	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 2 шт.	присоединение	4	

1. На действующих предприятиях химической и нефтехимической промышленности при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования
2. В электроустановках, находящихся под напряжением с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения

Зам. главного энергетика

Г.Б. Лябаев

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор
Дмитриев А.М.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный энергетик
Теплоухов А.А.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 8993

Реконструкция ТП-13. ТП-13. Пусконаладочные работы.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пусконаладочные работы				
1	Трансформатор силовой трехфазный масляный двухобмоточный напряжением: до 11 кВ, мощностью до 1,6 МВА	шт	2	
2	Трансформатор силовой сухой: однофазный напряжением до 1 кВ	шт	2	
3	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 1 кВ	шт	25	
4	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	шт	4	
5	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с устройством защитного отключения	шт	4	
6	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	23	
7	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	10	
8	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 630 А	шт	12	
9	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 1600 А	шт	3	
10	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 2500 А	шт	3	
11	Схема вторичной коммутации воздушного выключателя автоматического, с моторным или соленоидным приводом напряжением до 1 кВ с управлением: дистанционным	шт	16	
12	МТЗ на постоянном и переменном оперативном токе с: одним реле РТ-40, РСТ	компл.	2	
13	Максимальная токовая защита транзисторная типа ЗЗТ	компл.	1	
14	Защита с реле: обрыва фаз ЕЛ-511 (Е-511)	компл.	3	
15	Устройство АВР: со схемой восстановления напряжения	шт	2	
16	Устройство АВР трансформаторов и линий с резервированием секций: 2 шт.	шт	1	
17	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	25	
18	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	схема	1	
19	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	2	
20	Устройство контроля уровня напряжения переменного или выпрямленного оперативного тока	шт	2	
21	Электродвигатель переменного тока напряжением до 1 кВ: однофазный	шт	18	
22	Датчик бесконтактный с числом "вход-выход": до 10	шт	1	
23	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 5	шт	6	
24	Функциональная группа управления аналоговая бесконтактная с общим числом элементов и органов настройки: до 3	шт	1	
25	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	сигнал	97	
26	Схема образования участка сигнализации (центральной, технологической, местной, аварийной, предупредительной и др.)	участок	1	
27	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 измерений	0,5	
28	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	шт	12	
29	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	шт	10	
30	Снятие, обработка и анализ: векторных диаграмм	шт	27	
31	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	14	
32	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: обмоток машин и аппаратов	измерение	300	
33	Испытание: обмотки трансформатора силового	испытание	4	
34	Испытание: вторичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	25	
35	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	90	
36	Испытание цепи вторичной коммутации	испытание	35	
37	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 2 шт.	присоединение	4	

1. На действующих предприятиях химической и нефтехимической промышленности при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования
2. В электроустановках, находящихся под напряжением с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения

Зам. главного энергетика

Г.Б. Лябаев

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор
Дмитриев А.М.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный энергетик
Теплоухов А.А.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 8994

Реконструкция ТП-13, ТП-20. Пусконаладочные работы.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пусконаладочные работы				
1	Трансформатор силовой трехфазный масляный двухобмоточный напряжением: до 11 кВ, мощностью до 1,6 МВА	шт	2	
2	Трансформатор силовой сухой: однофазный напряжением до 1 кВ	шт	2	
3	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 1 кВ	шт	25	
4	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	шт	4	
5	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с устройством защитного отключения	шт	4	
6	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	23	
7	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	10	
8	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 630 А	шт	12	
9	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 1600 А	шт	3	
10	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 2500 А	шт	3	
11	Схема вторичной коммутации воздушного выключателя автоматического, с моторным или соленоидным приводом напряжением до 1 кВ с управлением: дистанционным	шт	16	
12	МТЗ на постоянном и переменном оперативном токе с: одним реле РТ-40, РСТ	компл.	2	
13	Максимальная токовая защита транзисторная типа ЗЗТ	компл.	1	
14	Защита с реле: обрыва фаз ЕЛ-511 (Е-511)	компл.	3	
15	Устройство АВР: со схемой восстановления напряжения	шт	2	
16	Устройство АВР трансформаторов и линий с резервированием секций: 2 шт.	шт	1	
17	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	схема	25	
18	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	схема	1	
19	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	схема	2	
20	Устройство контроля уровня напряжения переменного или выпрямленного оперативного тока	шт	2	
21	Электродвигатель переменного тока напряжением до 1 кВ: однофазный	шт	18	
22	Датчик бесконтактный с числом "вход-выход": до 10	шт	1	
23	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 5	шт	6	
24	Функциональная группа управления аналоговая бесконтактная с общим числом элементов и органов настройки: до 3	шт	1	
25	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	сигнал	97	
26	Схема образования участка сигнализации (центральной, технологической, местной, аварийной, предупредительной и др.)	участок	1	
27	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 измерений	0,5	
28	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	шт	12	
29	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	шт	10	
30	Снятие, обработка и анализ: векторных диаграмм	шт	27	
31	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	14	
32	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: обмоток машин и аппаратов	измерение	300	
33	Испытание: обмотки трансформатора силового	испытание	4	
34	Испытание: вторичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	25	
35	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	90	
36	Испытание цепи вторичной коммутации	испытание	35	
37	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 2 шт.	присоединение	4	

1. На действующих предприятиях химической и нефтехимической промышленности при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования

2. В электроустановках, находящихся под напряжением с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения

Зам. главного энергетика

Г.Б. Лябаев

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор
Дмитриев А.М.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный энергетик
Теплоухов А.А.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 8996

Реконструкция ТП-13. поток №1. Пусконаладочные работы.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пусконаладочные работы				
1	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 1 кВ	шт	38	
2	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	шт	53	
3	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	46	
4	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А	шт	39	
5	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 600 А	шт	2	
6	Максимальная токовая тепловая защита с: тремя реле	компл.	3	
7	Максимальная токовая защита транзисторная типа ЗЗТ	компл.	42	
8	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	схема	38	
9	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	схема	63	
10	Электродвигатель асинхронный: с короткозамкнутым ротором, напряжением до 1 кВ	шт	52	
11	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 5	шт	7	
12	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 3	шт	3	
13	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 10	шт	38	
14	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 20	шт	14	
15	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	сигнал	87	
16	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 измерений	2	
17	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	шт	65	
18	Снятие характеристик коммутационных аппаратов: временных	шт	17	
19	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	шт	64	
20	Снятие, обработка и анализ: векторных диаграмм	шт	38	
21	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	79	
22	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: обмоток машин и аппаратов	измерение	550	
23	Испытание: вторичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	38	
24	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	331	
25	Испытание цепи вторичной коммутации	испытание	90	
26	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 2 шт.	присоединение	52	

1. На действующих предприятиях химической и нефтехимической промышленности при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования
2. В электроустановках, находящихся под напряжением с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения

Зам. главного энергетика

Г.Б. Лябаев

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор
Дмитриев А.М.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный энергетик
Теплоухов А.А.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 8997

Реконструкция ТП-13. поток №2. Пусконаладочные работы.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пусконаладочные работы				
1	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 1 кВ	шт	47	
2	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	шт	57	
3	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	шт	64	
4	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А	шт	46	
5	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 600 А	шт	4	
6	Максимальная токовая тепловая защита с: тремя реле	компл.	3	
7	Максимальная токовая защита транзисторная типа ЗЗТ	компл.	46	
8	Защита с реле: обрыва фаз ЕЛ-511 (Е-511)	компл.	1	
9	Устройство АВР: со схемой восстановления напряжения	шт	1	
10	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	47	
11	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2	схема	68	
12	Электродвигатель асинхронный: с короткозамкнутым ротором, напряжением до 1 кВ	шт	56	
13	Датчик контактный механический с числом цепей управления: до 5	шт	7	
14	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 3	шт	5	
15	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 10	шт	42	
16	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 20	шт	14	
17	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	сигнал	97	
18	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 измерений	2	
19	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	шт	70	
20	Снятие характеристик коммутационных аппаратов: временных	шт	20	
21	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	шт	70	
22	Снятие, обработка и анализ: векторных диаграмм	шт	47	
23	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	101	
24	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: обмоток машин и аппаратов	измерение	600	
25	Испытание: вторичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	47	
26	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 1 кВ (силовых цепей)	испытание	437	
27	Испытание цепи вторичной коммутации	испытание	113	
28	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 2 шт.	присоединение	56	

1. На действующих предприятиях химической и нефтехимической промышленности при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования
2. В электроустановках, находящихся под напряжением с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения

Зам. главного энергетика

Г.Б. Лябаев