

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕРп 81-05-01-2001

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

ТЕРп-2001

Республика Северная Осетия - Алания

Часть 1

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Владикавказ 2010

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

ТЕРп 81-05-01-2001

Республика Северная Осетия - Алания

Часть 1

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

Издание официальное

Владикавказ 2010

Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на пусконаладочные работы. ТЕРп 81-05-01-2001 Часть 1. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА. Республика Северная Осетия - Алания.

Владикавказ 2010 – 44 стр.

Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на пусконаладочные работы (далее - ТЕРп) предназначены для определения затрат при выполнении пусконаладочных работ и составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ.

РАЗРАБОТАНЫ

СОГЛАСОВАНЫ

УТВЕРЖДЕНЫ

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ.
II. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ.
Республика Северная Осетия - Алания**

ТЕРп-01-2001

Часть 1. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
ОТДЕЛ 01. СИНХРОННЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ И ВОЗБУДИТЕЛИ			
Раздел 1. ГЕНЕРАТОРЫ			
Таблица 01-01-001 Синхронные генераторы (компенсаторы).			
Измеритель: 1 шт.			
Генератор синхронный (компенсатор) напряжением:			
01-01-001-01	до 1 кВ, мощностью до 100 кВт	775,86	51
01-01-001-02	до 1 кВ, мощностью свыше 100 кВт	1232,25	81
01-01-001-03	свыше 1кВ, мощностью до 2,5 МВт (МВАр)	2099,39	138
01-01-001-04	свыше 1кВ, мощностью до 12 МВт (МВАр)	3194,73	210
01-01-001-05	свыше 1кВ, мощностью до 60 МВт (МВАр)	4700,82	309
01-01-001-06	свыше 1кВ, мощностью до 300 МВт (МВАр)	6298,18	414
01-01-001-07	свыше 1кВ, мощностью до 1000 МВт (МВАр)	6967,55	458
01-01-001-08	свыше 1кВ, мощностью до 1200 МВт (МВАр)	7378,31	485
Таблица 01-01-002 Гидрогенераторы.			
Измеритель: 1 шт.			
Гидрогенератор мощностью:			
01-01-002-01	до 40 МВт	4822,52	317
01-01-002-02	до 300 МВт	5765,73	379
01-01-002-03	до 500 МВт	6891,49	453
01-01-002-04	до 700 МВт	8108,53	533
Раздел 2. СИСТЕМЫ ВОЗБУЖДЕНИЯ			
Таблица 01-01-013 Системы возбуждения синхронного генератора напряжением до 1 кВ.			
Измеритель: 1 система			
Система самовозбуждения синхронного генератора напряжением до 1 кВ с силовым фазовым ком- паундированием, мощность генератора:			
01-01-013-01	до 100 кВт	1064,03	67
01-01-013-02	свыше 100 кВт	1683,39	106
Система тиристорная параллельного самовозбуждения синхронного генератора напряжением до 1 кВ, мощность генератора:			
01-01-013-03	до 100 кВт	1000,50	63
01-01-013-04	свыше 100 кВт	1556,34	98
Система независимого возбуждения синхронного генератора напряжением до 1 кВ:			

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-01-013-05	электромашинная	682,88	43
01-01-013-06	диодная	539,95	34
01-01-013-07	тиристорная	1365,77	86
Таблица 01-01-014 Электромашинные системы возбуждения синхронного генератора (компенсатора) напряжением свыше 1 кВ. Измеритель:1 система			
Система возбуждения синхронного генератора (компенсатора) напряжением свыше 1 кВ, мощность генератора (компенсатора):			
01-01-014-01	до 12 МВт (МВАр)	3366,77	212
01-01-014-02	до 60 МВт (МВАр)	4399,04	277
01-01-014-03	до 300 МВт (МВАр)	5733,04	361
Таблица 01-01-015 Полупроводниковые высокочастотные системы возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ. Измеритель:1 система			
Полупроводниковая высокочастотная система возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ со:			
01-01-015-01	встроенным выпрямителем	7305,26	460
01-01-015-02	статическим преобразователем	10243,25	645
01-01-015-03	статическим преобразователем с силовым компаундированием	10830,84	682
Таблица 01-01-016 Тиристорные системы самовозбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ. Измеритель:1 система			
Тиристорная система самовозбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ:			
01-01-016-01	параллельного с силовым фазовым компаундированием, мощность генератора до 2,5 МВт	11084,94	698
01-01-016-02	одноразовая с параллельным трансформатором	19867,13	1251
01-01-016-03	одноразовая с параллельным и последовательным трансформаторами	20629,42	1299
01-01-016-04	двухразовая с параллельным трансформатором	26965,94	1698
01-01-016-05	двухразовая с параллельным и последовательным трансформаторами	28093,49	1769
Таблица 01-01-017 Тиристорные системы независимого возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ. Измеритель:1 система			
Тиристорная система независимого возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ:			
01-01-017-01	одноразовая	30745,62	1936
01-01-017-02	двухразовая	34827,03	2193
Таблица 01-01-018 Бесщеточные диодные системы возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ. Измеритель:1 система			
Бесщеточная диодная система возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ, мощность генератора:			
01-01-018-01	до 12 МВт	6288,88	396
01-01-018-02	до 300 МВт	16150,98	1017
01-01-018-03	до 500 МВт	18310,79	1153
01-01-018-04	до 1200 МВт	23869,14	1503
Таблица 01-01-019 Реверсивные бесщеточные диодные системы возбуждения синхронного компенсатора напряжением свыше 1 кВ. Измеритель:1 система			
Реверсивная бесщеточная диодная система возбуждения синхронного компенсатора напряжением свыше 1 кВ, мощность генератора:			
01-01-019-01	до 50 МВАр	11259,63	709

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-01-019-02	до 160 МВАр	13117,71	826
01-01-019-03	до 320 МВАр	16023,93	1009
ОТДЕЛ 02. СИЛОВЫЕ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ			
Раздел 1. ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ			
Подраздел 1.1 ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ			
Таблица 01-02-001 Трансформаторы напряжением до 1 кВ.			
Измеритель: 1 шт.			
01-02-001-01	Трансформатор силовой трехфазный масляный напряжением до 1 кВ	59,63	4
Таблица 01-02-002 Трансформаторы двухобмоточные.			
Измеритель: 1 шт.			
Трансформатор силовой трехфазный масляный двухобмоточный напряжением:			
01-02-002-01	до 11 кВ, мощностью до 0,32 МВА	104,36	7
01-02-002-02	до 11 кВ, мощностью до 1,6 МВА	178,90	12
01-02-002-03	до 11 кВ, мощностью свыше 1,6 МВА	342,88	23
01-02-002-04	до 35 кВ, мощностью до 1,6 МВА	730,49	49
01-02-002-05	до 35 кВ, мощностью свыше 1,6 МВА	969,02	65
01-02-002-06	от 110 до 220 кВ, мощностью 80 МВА	1684,60	113
01-02-002-07	от 110 до 220 кВ, мощностью 400 МВА	1848,59	124
01-02-002-08	от 110 до 220 кВ, мощностью 630 МВА	2266,02	152
01-02-002-09	от 330 до 500 кВ, мощностью до 80 МВА	1654,79	111
01-02-002-10	от 330 до 500 кВ, мощностью до 400 МВА	2355,46	158
01-02-002-11	от 330 до 500 кВ, мощностью до 630 МВА	2653,62	178
01-02-002-12	от 330 до 500 кВ, мощностью до 1000 МВА	5038,90	338
Таблица 01-02-003 Трансформаторы трехобмоточные.			
Измеритель: 1 шт.			
Трансформатор силовой трехфазный масляный трехобмоточный напряжением:			
01-02-003-01	до 11 кВ, мощностью до 1,6 МВА	372,70	25
01-02-003-02	до 11 кВ, мощностью свыше 1,6 МВА	775,22	52
01-02-003-03	до 35 кВ, мощностью до 1,6 МВА	760,31	51
01-02-003-04	до 35 кВ, мощностью свыше 1,6 МВА	924,30	62
01-02-003-05	от 110 до 220 кВ, мощностью до 80 МВА	1803,87	121
01-02-003-06	от 110 до 220 кВ, мощностью до 400 МВА	2430,00	163
01-02-003-07	от 110 до 220 кВ, мощностью до 630 МВА	3220,13	216
01-02-003-08	от 330 до 500 кВ, мощностью до 80 МВА	3220,13	216
01-02-003-09	от 330 до 500 кВ, мощностью до 400 МВА	3801,54	255
01-02-003-10	от 330 до 500 кВ, мощностью до 630 МВА	4546,94	305
01-02-003-11	от 330 до 500 кВ, мощностью до 1000 МВА	7066,39	474
Подраздел 1.2 ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ			
Таблица 01-02-004 Трансформаторы однофазные масляные.			
Измеритель: 1 шт.			
Трансформатор силовой однофазный масляный напряжением:			
01-02-004-01	до 1 кВ	41,83	3
01-02-004-02	до 11 кВ	181,25	13
01-02-004-03	до 35 кВ	529,80	38

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-02-004-04	до 220 кВ	1240,84	89
01-02-004-05	до 500 кВ	1686,98	121
01-02-004-06	до 750 кВ	2105,24	151
Подраздел 1.3 ТРАНСФОРМАТОРЫ И РЕАКТОРЫ СУХИЕ			
Таблица 01-02-005 Трансформаторы и реакторы сухие.			
Измеритель: 1 шт.			
Трансформатор силовой сухой:			
01-02-005-01	однофазный напряжением до 1 кВ	41,83	3
01-02-005-02	однофазный напряжением до 11 кВ	83,65	6
01-02-005-03	трехфазный напряжением до 1 кВ	55,77	4
01-02-005-04	трехфазный напряжением до 11 кВ	348,55	25
01-02-005-05	трехфазный напряжением свыше 11 кВ	655,27	47
01-02-005-06	Реактор сухой напряжением до 10 кВ	111,54	8
Раздел 2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ			
Подраздел 2.1 ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ			
Таблица 01-02-015 Трансформаторы однофазные.			
Измеритель: 1 шт.			
Трансформатор напряжения измерительный однофазный напряжением:			
01-02-015-01	до 1 кВ	41,83	3
01-02-015-02	до 11 кВ	153,36	11
01-02-015-03	до 35 кВ	181,25	13
01-02-015-04	до 110 кВ	237,01	17
01-02-015-05	до 330 кВ	306,72	22
01-02-015-06	до 500 кВ	348,55	25
01-02-015-07	до 500 кВ, с емкостными делителями	641,33	46
01-02-015-08	до 750 кВ, с емкостными делителями	766,81	55
Таблица 01-02-016 Трансформаторы трехфазные и устройства отбора напряжения.			
Измеритель: 1 шт.			
Трансформатор напряжения измерительный трехфазный напряжением:			
01-02-016-01	до 1 кВ	41,83	3
01-02-016-02	до 11 кВ	223,07	16
01-02-016-03	до 35 кВ	278,84	20
01-02-016-04	Устройство отбора напряжения ШОН301С-380, ШОН302С-1000	237,01	17
Подраздел 2.2 ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА			
Таблица 01-02-017 Трансформаторы выносные и встроенные.			
Измеритель: 1 шт.			
Трансформатор тока измерительный выносной напряжением:			
01-02-017-01	до 1 кВ	20,91	1,5
01-02-017-02	до 11 кВ, с твердой изоляцией	69,71	5
01-02-017-03	до 35 кВ, с твердой изоляцией	125,48	9
01-02-017-04	до 220 кВ, маслонаполненный	376,43	27
01-02-017-05	до 500 кВ, маслонаполненный	474,03	34
01-02-017-06	до 750 кВ, маслонаполненный	571,62	41
01-02-017-07	Трансформатор тока встроенный во вводы выключателя, силового трансформатора	125,48	9

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-02-018 Трансформаторы нулевой последовательности.			
Измеритель: 1 шт.			
Трансформатор тока измерительный нулевой последовательности:			
01-02-018-01	без подмагничивания	27,88	2
01-02-018-02	с подмагничиванием	97,59	7
ОТДЕЛ 03. КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ			
Раздел 1. АППАРАТЫ			
Подраздел 1.1 АППАРАТЫ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1 КВ			
Таблица 01-03-001 Выключатели однополюсные.			
Измеритель: 1 шт.			
Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ:			
01-03-001-01	с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	16,21	1,5
01-03-001-02	с устройством защитного отключения	21,61	2
Таблица 01-03-002 Выключатели трехполюсные.			
Измеритель: 1 шт.			
Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с:			
01-03-002-01	максимальной токовой защитой прямого действия, номинальный ток до 1000 А	118,86	11
01-03-002-02	максимальной токовой защитой прямого действия, номинальный ток до 2000 А	140,47	13
01-03-002-03	максимальной токовой защитой прямого действия, номинальный ток до 5000 А	162,08	15
01-03-002-04	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	21,61	2
01-03-002-05	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А	32,42	3
01-03-002-06	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 600 А	43,22	4
01-03-002-07	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 1000 А	54,03	5
01-03-002-08	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 5000 А	75,64	7
01-03-002-09	полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 630 А	97,25	9
01-03-002-10	полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 1600 А	140,47	13
01-03-002-11	полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 2500 А	172,88	16
01-03-002-12	полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 6300 А	216,10	20
01-03-002-13	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, номинальный ток до 250 А	172,88	16
01-03-002-14	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, номинальный ток до 630 А	205,30	19
01-03-002-15	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, номинальный ток до 1600 А	259,32	24
01-03-002-16	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, номинальный ток до 2500 А	280,93	26
01-03-002-17	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, номинальный ток до 6300 А	302,54	28
01-03-002-18	устройством защитного отключения	43,22	4

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-03-003 Выключатели постоянного тока быстродействующие.			
Измеритель:1 шт.			
Выключатель постоянного тока быстродействующий напряжением до 1 кВ, номинальный ток:			
01-03-003-01	до 1000 А	86,44	8
01-03-003-02	до 6300 А	129,66	12
01-03-003-03	до 10000 А	216,10	20
01-03-003-04	до 15000 А	237,71	22
Подраздел 1.2 АППАРАТЫ НАПРЯЖЕНИЕМ СВЫШЕ 1 КВ			
Таблица 01-03-004 Выключатели автоматические постоянного тока быстродействующие.			
Измеритель:1 шт.			
Выключатель автоматический постоянного тока быстродействующий напряжением свыше 1 кВ, номинальный ток:			
01-03-004-01	до 1000 А	112,38	8
01-03-004-02	до 10000 А	280,96	20
Таблица 01-03-005 Разъединители.			
Измеритель:1 шт.			
Разъединитель трехполюсный напряжением:			
01-03-005-01	до 20 кВ	84,29	6
01-03-005-02	до 220 кВ	126,43	9
01-03-005-03	до 330 кВ	182,62	13
Разъединитель однополюсный напряжением:			
01-03-005-04	от 110 до 220 кВ	70,24	5
01-03-005-05	до 330 кВ	140,48	10
01-03-005-06	до 500 кВ	168,58	12
01-03-005-07	до 750 кВ	210,72	15
01-03-005-08	до 1150 кВ	280,96	20
Таблица 01-03-006 Отделители трехполюсные.			
Измеритель:1 шт.			
Отделитель трехполюсный напряжением:			
01-03-006-01	до 35 кВ	56,19	4
01-03-006-02	до 110 кВ	98,34	7
01-03-006-03	до 220 кВ	154,53	11
Таблица 01-03-007 Короткозамыкатели.			
Измеритель:1 шт.			
Короткозамыкатель:			
01-03-007-01	двухполюсный напряжением до 35 кВ	70,24	5
01-03-007-02	однополюсный напряжением до 220 кВ	84,29	6
Таблица 01-03-008 Выключатели нагрузки, масляные, автоматические с электромагнитным дутьем или вакуумные и элегазовые.			
Измеритель:1 шт.			
Выключатель:			
01-03-008-01	нагрузки напряжением до 11 кВ	126,43	9
01-03-008-02	масляный напряжением до 20 кВ	280,96	20
01-03-008-03	масляный напряжением до 110 кВ	491,68	35
01-03-008-04	масляный напряжением до 220 кВ	632,16	45
01-03-008-05	автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ	337,15	24

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-03-009 Выключатели воздушные.			
Измеритель: 1 шт.			
Выключатель воздушный с воздушнонаполненным отделителем напряжением:			
01-03-009-01	до 35 кВ	913,12	65
01-03-009-02	до 110 кВ	1236,22	88
01-03-009-03	до 220 кВ	1475,04	105
01-03-009-04	до 330 кВ	2036,96	145
01-03-009-05	до 500 кВ	2950,08	210
Выключатель воздушный с гасительными камерами напряжением:			
01-03-009-06	до 110 кВ	1334,56	95
01-03-009-07	до 220 кВ	1756,00	125
01-03-009-08	до 330 кВ	2247,68	160
01-03-009-09	до 750 кВ	3231,04	230
Выключатель воздушный крупномодульный с гасительными камерами напряжением:			
01-03-009-10	до 330 кВ	2809,60	200
01-03-009-11	до 500 кВ	3371,52	240
Выключатель воздушный с гасительными камерами и управлением изоляционными тягами напряжением:			
01-03-009-12	до 220 кВ	2036,96	145
01-03-009-13	до 500 кВ	3090,56	220
01-03-009-14	до 750 кВ	3652,48	260
01-03-009-15	до 1150 кВ	6181,12	440
Таблица 01-03-010 Комплексы аппаратные генераторные.			
Измеритель: 1 комплект			
01-03-010-01	Комплекс аппаратный генераторный напряжением свыше 1 кВ	1348,61	96
Раздел 2. СХЕМЫ ВТОРИЧНОЙ КОММУТАЦИИ			
Подраздел 2.1 СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МАСЛЯНЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ			
Таблица 01-03-020 Схемы вторичной коммутации выключателя.			
Измеритель: 1 схема			
Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом:			
01-03-020-01	электромагнитным	267,64	20
01-03-020-02	пружинно-моторным или грузовым	321,17	24
Схема вторичной коммутации масляного выключателя с дистанционным управлением с общим электромагнитным, моторным или грузовым приводом, напряжение выключателя:			
01-03-020-03	до 11 кВ	321,17	24
01-03-020-04	до 35 кВ	428,22	32
01-03-020-05	до 220 кВ	602,19	45
01-03-020-06	Схема вторичной коммутации масляного выключателя с пополюсным приводом, напряжение выключателя до 220 кВ	669,10	50
Подраздел 2.2 СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ			
Таблица 01-03-021 Схемы вторичной коммутации выключателя.			
Измеритель: 1 схема			
Схема вторичной коммутации воздушного выключателя автоматического, с моторным или соленоидным приводом напряжением до 1 кВ с управлением:			
01-03-021-01	местным	160,58	12

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-03-021-02	дистанционным	267,64	20
Схема вторичной коммутации воздушного выключателя с пополюсным электромагнитным или пневматическим приводом, напряжение выключателя:			
01-03-021-03	до 35 кВ	535,28	40
01-03-021-04	до 220 кВ	856,45	64
01-03-021-05	до 500 кВ	1284,67	96
01-03-021-06	до 750 кВ	1498,78	112
01-03-021-07	до 1150 кВ	2141,12	160
Таблица 01-03-022 Устройства подогрева выключателя.			
Измеритель:1 устройство			
01-03-022-01	Устройство подогрева воздушного выключателя с одним нагревательным элементом	93,67	7
01-03-022-02	За каждый нагревательный элемент сверх одного добавить к расценке 01-03-022-01	4,68	0,35
Таблица 01-03-023 Комплексы аппаратные генераторные.			
Измеритель:1 комплекс			
01-03-023-01	Комплекс аппаратный генераторный	749,39	56
Подраздел 2.3 СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯМИ			
Таблица 01-03-024 Схемы вторичной коммутации разъединителя.			
Измеритель:1 схема			
Схема вторичной коммутации разъединителя с дистанционным управлением, привод:			
01-03-024-01	общий, напряжение разъединителя до 20 кВ	133,82	10
01-03-024-02	общий, напряжение разъединителя до 220 кВ	267,64	20
01-03-024-03	пополюсный, напряжение разъединителя от 110 до 220 кВ	401,46	30
01-03-024-04	пополюсный, напряжение разъединителя до 330 кВ	481,75	36
01-03-024-05	пополюсный, напряжение разъединителя до 500 кВ	562,04	42
01-03-024-06	пополюсный, напряжение разъединителя до 750 кВ	669,10	50
01-03-024-07	пополюсный, напряжение разъединителя до 1150 кВ	936,74	70
Таблица 01-03-025 Схемы электромагнитной блокировки коммутационных аппаратов.			
Измеритель:1 схема			
Схема электромагнитной блокировки коммутационных аппаратов, количество блокируемых аппаратов:			
01-03-025-01	до 2	133,82	10
01-03-025-02	до 5	267,64	20
01-03-025-03	до 10	535,28	40
01-03-025-04	до 20	669,10	50
01-03-025-05	до 30	1338,20	100
Таблица 01-03-026 Схемы вторичной коммутации короткозамыкателя или отделителя.			
Измеритель:1 схема			
01-03-026-01	Схема вторичной коммутации короткозамыкателя или отделителя	401,46	30

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
ОТДЕЛ 04. УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ			
Раздел 1. МАКСИМАЛЬНЫЕ ТОКОВЫЕ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАЩИТЫ			
Подраздел 1.1 МАКСИМАЛЬНЫЕ ТОКОВЫЕ ЗАЩИТЫ (МТЗ)			
Таблица 01-04-001 Защиты прямого действия.			
Измеритель: 1 компл.			
Максимальная токовая защита прямого действия с:			
01-04-001-01	одним реле	73,00	5
01-04-001-02	двумя реле	102,20	7
01-04-001-03	тремя реле	116,80	8
Таблица 01-04-002 Тепловые защиты.			
Измеритель: 1 компл.			
Максимальная токовая тепловая защита с:			
01-04-002-01	одним реле	43,80	3
01-04-002-02	двумя реле	58,40	4
01-04-002-03	тремя реле	73,00	5
Таблица 01-04-003 Защиты с реле в силовых цепях постоянного тока.			
Измеритель: 1 компл.			
01-04-003-01	Максимальная токовая защита с реле в силовых цепях постоянного тока	116,80	8
Таблица 01-04-004 Защиты на постоянном и переменном оперативном токе.			
Измеритель: 1 компл.			
МТЗ на постоянном и переменном оперативном токе с:			
01-04-004-01	одним реле РТ-40, РСТ	87,60	6
01-04-004-02	двумя реле РТ-40, РСТ	116,80	8
01-04-004-03	тремя реле РТ-40, РСТ	131,40	9
01-04-004-04	двумя реле РТ-40, РСТ с дешунтированием электромагнитов отключения	102,20	7
01-04-004-05	тремя реле РТ-40, РСТ с дешунтированием электромагнитов отключения,	131,40	9
01-04-004-06	одним реле индукционного действия	102,20	7
01-04-004-07	двумя реле индукционного действия	175,20	12
01-04-004-08	тремя реле индукционного действия	219,00	15
01-04-004-09	двумя реле индукционного действия с дешунтированием электромагнитов отключения	146,00	10
01-04-004-10	реле индукционного действия РТЗ-50, РТЗ-51	160,60	11
01-04-004-11	реле торможения индукционного действия МТЗ-11	292,00	20
01-04-004-12	реле индукционного действия МТЗ-М	321,20	22
01-04-004-13	одним реле РНТ, РСТ-15 (РСТ-16)	131,40	9
01-04-004-14	двумя реле РНТ, РСТ-15 (РСТ-16)	160,60	11
01-04-004-15	тремя реле РНТ, РСТ-15 (РСТ-16)	219,00	15
Таблица 01-04-005 Устройства пуска МТЗ по напряжению.			
Измеритель: 1 компл.			
01-04-005-01	Устройство пуска МТЗ по напряжению	131,40	9
Таблица 01-04-006 Защиты от коротких замыканий на «землю».			
Измеритель: 1 компл.			
Максимальная токовая защита от междуфазных коротких замыканий и направленная от замыканий на «землю»:			

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-04-006-01	двухступенчатая ЭПЗ-1640 или ЭПЗ-1641	464,29	32
01-04-006-02	трехступенчатая ЭПЗ-1642	551,34	38
01-04-006-03	Максимальная токовая защита от замыканий на «землю» с работой на сигнал	43,53	3
01-04-006-04	Максимальная токовая защита от замыканий на «землю» (комплект КЗ-7)	304,69	21
Таблица 01-04-007 Защиты с автоматическим повторным включением (АПВ).			
Измеритель:1 компл.			
Максимальная токовая защита с однократным АПВ:			
01-04-007-01	одноступенчатая ЭПЗ-1654	275,67	19
01-04-007-02	двухступенчатая ЭПЗ-1652 или ЭПЗ-1653	333,71	23
01-04-007-03	двухступенчатая направленная ЭПЗ-1655	362,73	25
01-04-007-04	трехступенчатая для параллельных линий ЭПЗ-1657	420,76	29
01-04-007-05	и проверкой синхронизма, включенная на сумму токов двух параллельных линий ЭПЗ-1658	638,40	44
01-04-007-06	Максимальная токовая защита с двухкратным АПВ трехступенчатая ЭПЗ-1651	420,76	29
Таблица 01-04-008 Защиты от симметричных перегрузок.			
Измеритель:1 компл.			
01-04-008-01	Максимальная токовая защита от симметричных перегрузок, выполненная на реле РТВК	101,56	7
Таблица 01-04-009 Защиты линий от подпитки синхронными двигателями.			
Измеритель:1 компл.			
01-04-009-01	Максимальная токовая защита линий от подпитки синхронными двигателями	362,73	25
Таблица 01-04-010 Защиты токовые ПДЭ-2002.			
Измеритель:1 компл.			
01-04-010-01	Максимальная токовая защита ПДЭ-2002	3482,16	240
Таблица 01-04-011 Устройства ускорения защит.			
Измеритель:1 компл.			
Устройство ускорения максимальных токовых защит линий на напряжение 330-750 кВ:			
01-04-011-01	резервных	986,61	68
01-04-011-02	по каналу высокочастотного телеотключения	739,96	51
Таблица 01-04-012 Двухфазные токовые отсечки и максимальные токовые защиты.			
Измеритель:1 компл.			
Двухфазная токовая отсечка:			
01-04-012-01	(комплект КЗ-9)	232,14	16
01-04-012-02	и МТЗ с независимой выдержкой времени (комплект КЗ-13)	275,67	19
01-04-012-03	и МТЗ с выдержкой времени (комплект КЗ-37)	333,71	23
МТЗ с независимой выдержкой времени:			
01-04-012-04	(комплект КЗ-12)	217,64	15
01-04-012-05	на одном реле (комплект КЗ-35)	261,16	18
01-04-012-06	на двух реле (комплект КЗ-36)	275,67	19
01-04-012-07	на трех реле (комплект КЗ-17)	290,18	20
Таблица 01-04-013 Защиты направленные.			
Измеритель:1 компл.			
Максимальная токовая защита направленная:			
01-04-013-01	двухфазная с выдержкой времени (комплект КЗ-14)	233,60	16
01-04-013-02	с дешунтированием электромагнитов отключения с двумя реле РТ-40, РСТ	248,20	17
01-04-013-03	с дешунтированием электромагнитов отключения с двумя реле индукционного действия	292,00	20
01-04-013-04	нулевой последовательности трехступенчатая (комплект КЗ-15)	277,40	19

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-04-013-05	нулевой последовательности четырехступенчатая от замыканий на «землю» (комплект КЗ-10)	321,20	22
Таблица 01-04-014 Защиты импульсные.			
Измеритель:1 компл.			
01-04-014-01	Максимальная токовая защита направленная импульсная от замыканий на «землю» типа ИЗС	394,20	27
Таблица 01-04-015 Защиты транзисторные.			
Измеритель:1 компл.			
01-04-015-01	Максимальная токовая защита транзисторная типа ЗЗТ	394,20	27
Таблица 01-04-016 Устройства защиты генераторов и блоков.			
Измеритель:1 компл.			
01-04-016-01	Блок максимальной токовой защиты генератора типа БРЭ-1301	1138,80	78
01-04-016-02	Комплектное устройство максимальной токовой защиты типа ЯРЭ-2201	2394,40	164
Терминал максимальной токовой защиты генератора и трансформатора:			
01-04-016-03	REG 316*4	3504,00	240
01-04-016-04	REG 216	8760,00	600
Подраздел 1.2 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАЩИТЫ			
Таблица 01-04-017 Дифференциальные защиты.			
Измеритель:1 компл.			
Защита дифференциальная токовая с:			
01-04-017-01	двумя реле РТ-40, РТС	246,65	17
01-04-017-02	тремя реле РТ-40, РТС	406,25	28
01-04-017-03	двумя реле РТН, РСТ-15(РСТ-16)	493,31	34
01-04-017-04	тремя реле РТН, РСТ-15(РСТ-16)	536,83	37
01-04-017-05	двумя реле ДЗТ-11, ДЗТ-12, ДЗТ-13, ДЗТ-14	536,83	37
01-04-017-06	тремя реле ДЗТ-11, ДЗТ-12, ДЗТ-13, ДЗТ-14	681,92	47
01-04-017-07	дешунтированием электромагнитов отключения с двумя реле ДЗТ-11	841,52	58
01-04-017-08	дешунтированием электромагнитов отключения с тремя реле ДЗТ-11	928,58	64
01-04-017-09	реле ДЗТ-21 (ДЗТ-23)	1117,19	77
01-04-017-10	реле SPAD346C	1741,08	120
Таблица 01-04-019 Поперечные дифференциальные токовые защиты генераторов и линий.			
Измеритель:1 компл.			
Поперечная дифференциальная токовая защита:			
01-04-019-01	от многофазных замыканий (комплект КЗ-6)	304,69	21
01-04-019-02	генератора односистемная	333,71	23
01-04-019-03	параллельных линий типа ЭПЗ-1637	972,10	67
01-04-019-04	линий с однократным АПВ типа ЭПЗ-1656	1117,19	77
Таблица 01-04-020 Продольные дифференциальные токовые защиты линий.			
Измеритель:1 компл.			
Продольная дифференциальная токовая защита линий:			
01-04-020-01	ЭПЗ-1638-73/1	1102,68	76
01-04-020-02	ЭПЗ-1639-73/1	1044,65	72
01-04-020-03	ЭПЗ-1638-73/2	1668,54	115
01-04-020-04	ЭПЗ-1639-73/2	1407,37	97
01-04-020-05	ДЗЛ-2	783,49	54

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-04-021 Дифференциальные защиты шин.			
Измеритель:1 компл.			
Дифференциальная защита шин:			
01-04-021-01	при количестве присоединений элементов до четырех с фиксированным присоединением элементов	1334,83	92
01-04-021-02	при количестве присоединений элементов до четырех без фиксированного присоединения элементов	1044,65	72
01-04-021-03	при количестве присоединений элементов до четырех с торможением	2335,95	161
01-04-021-04	ПДЭ-2006	4120,56	284
01-04-021-05	ДЗШТ-751	1668,54	115
01-04-021-06	РЕВ-103	4120,56	284
Раздел 2. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ФАЗНЫЕ И ДИСТАНЦИОННЫЕ ЗАЩИТЫ			
Подраздел 2.1 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ФАЗНЫЕ ЗАЩИТЫ (РЕЛЕЙНАЯ ЧАСТЬ)			
Таблица 01-04-030 Дифференциальные фазные защиты (релейная часть).			
Измеритель:1 полукомплект			
Дифференциальная фазная защита (релейная часть):			
01-04-030-01	ДФЗ-201	2154,32	140
01-04-030-02	ДФЗ-503	3293,03	214
01-04-030-03	ДФЗ-504	2708,29	176
01-04-030-04	ДФЗ-751	2169,71	141
01-04-030-05	ПДЭ-2003	5031,88	327
Таблица 01-04-031 Высокочастотные защиты.			
Измеритель:1 компл.			
01-04-031-01	Высокочастотная защита направленная ПДЭ-2802	5108,82	332
Таблица 01-04-032 Дистанционные защиты.			
Измеритель:1 компл.			
Дистанционная защита:			
01-04-032-01	ЭПЗ-1636	2908,33	189
01-04-032-02	ПДЭ-2001	4047,04	263
01-04-032-03	ПЗ-2	1169,49	76
01-04-032-04	ПЗ-3/1	1000,22	65
01-04-032-05	ПЗ-3/2	1708,07	111
01-04-032-06	ПЗ-4/1	2031,22	132
01-04-032-07	ПЗ-4/2	3154,54	205
01-04-032-08	ПЗ-4М/1	2123,54	138
01-04-032-09	ПЗ-4М/2	3308,42	215
01-04-032-10	ПЗ-5 (ПЭ-2105, ПЭ-2105МА, ПЭ2105-МБ)	2185,10	142
01-04-032-11	ДЗ-2	615,52	40
01-04-032-12	ДЗ-503	2277,42	148
01-04-032-13	ДЗ-751	3785,45	246
Таблица 01-04-033 Шкафы дистанционных и токовых защит.			
Измеритель:1 компл.			
Шкаф дистанционной и токовой защиты:			
01-04-033-01	ШДЭ-2801	4924,16	320
01-04-033-02	ШДЭ-2802	5447,35	354
01-04-033-03	Терминал дистанционной и токовой защиты линий 110-220 кВ, REL-511R	3970,10	258

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-04-034 Дистанционные защиты распределительных сетей 6-20 кВ.			
Измеритель: 1 компл.			
Дистанционная защита распределительных сетей 6-20 кВ:			
01-04-034-01	комплект ДЗ-10	584,74	38
01-04-034-02	терминал SPAC - 800	1277,20	83
Таблица 01-04-035 Устройства защиты трансформаторов (автотрансформаторов).			
Измеритель: 1 компл.			
Терминал защиты трансформаторов:			
01-04-035-01	двух- и трехобмоточных RET-3	3600,79	234
01-04-035-02	двухобмоточных RET-316	2231,26	145
Таблица 01-04-036 Комплекты защиты автотрансформаторов напряжением свыше 500 кВ.			
Измеритель: 1 компл.			
Шкаф защиты автотрансформаторов с высоким напряжением свыше 500 кВ:			
01-04-036-01	Ш-2101	5616,62	365
01-04-036-02	Ш-2102	5847,44	380
01-04-036-03	Ш-2103	5985,93	389
01-04-036-04	Ш-2104	6216,75	404
Таблица 01-04-037 Устройства блокировки защит.			
Измеритель: 1 компл.			
Устройство высокочастотной блокировки дистанционной защиты:			
01-04-037-01	ЭПЗ-1643	553,97	36
01-04-037-02	ЭПП-16-04-02	754,01	49
01-04-037-03	Устройство дистанционной блокировки дифференциальной фазной защиты для одной линии	600,13	39
Таблица 01-04-038 Реле дистанционных защит.			
Измеритель: 1 компл.			
Реле дистанционной защиты:			
01-04-038-01	пусковое (комплект КРС-1)	369,31	24
01-04-038-02	первой и второй ступени (комплект КРС-2)	569,36	37
01-04-038-03	третьей ступени (комплект КРС-3)	400,09	26
01-04-038-04	избиратель однофазного АПВ (комплект КРС-4)	584,74	38
01-04-038-05	БРЭ-2701	1631,13	106
01-04-038-06	Блок реле сопротивления БРЭ 2801	846,34	55
Раздел 3. ОБЩЕСТАНЦИОННЫЕ (ПОДСТАНЦИОННЫЕ) УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ			
Таблица 01-04-048 Устройства и панели резервирования отказа выключателя (УРОВ).			
Измеритель: 1 компл.			
Устройство резервирования отказа выключателя (УРОВ):			
01-04-048-01	при количестве присоединений до четырех	1021,23	63
01-04-048-02	при присоединениях в схеме многоугольников	988,81	61
01-04-048-03	ПДЭ-2005	3744,51	231
01-04-048-04	РЕВ 010	1702,05	105
01-04-048-05	Устройство многоэлементное для электроустановок на напряжение 750 кВ	3598,62	222

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-04-048-06	Панель УРОВ ПА-115-74	1377,85	85
Таблица 01-04-049 Устройства передачи отключающего сигнала.			
Измеритель:1 компл.			
Устройство передачи отключающего сигнала:			
01-04-049-01	ЭПО-1053А, ЭПО-1053Б, ЭПО-1054	567,35	35
01-04-049-02	ЭПО-1055	729,45	45
Таблица 01-04-050 Устройства перевода токовых цепей защиты.			
Измеритель:1 компл.			
01-04-050-01	Устройство перевода токовых цепей защиты на трансформаторы тока обходного выключателя ПЗ-233	340,41	21
Таблица 01-04-051 Защиты минимального напряжения.			
Измеритель:1 компл.			
01-04-051-01	Защита минимального напряжения	226,94	14
01-04-051-02	Защита минимального напряжения с блокировкой по составляющим обратной последовательности	324,20	20
Раздел 4. ОТДЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ			
Таблица 01-04-060 Защиты с фильтр-реле.			
Измеритель:1 компл.			
Защита с фильтр-реле:			
01-04-060-01	с многоступенчатой зависимой характеристикой срабатывания РТФ-6М	1073,67	74
01-04-060-02	РТФ-7/1, РТФ-7/2	319,20	22
01-04-060-03	РТФ-8, РТФ-9	377,23	26
01-04-060-04	РТФ-1М, РНФ-1М и РНФ-2М, РСН-13	203,13	14
Таблица 01-04-061 Защиты с реле различного типа.			
Измеритель:1 компл.			
Защита с реле:			
01-04-061-01	РМОП-2	464,29	32
01-04-061-02	КЗР-2, КЗР-3	362,73	25
01-04-061-03	РЗР-1М	1175,23	81
01-04-061-04	КИВ-500	522,32	36
01-04-061-05	РМТН	377,23	26
01-04-061-06	обрыва фаз ЕЛ-511 (Е-511)	116,07	8
Таблица 01-04-062 Защиты от замыканий на «землю».			
Измеритель:1 компл.			
Защита от замыканий на «землю»:			
01-04-062-01	с реле ЗЗГ-1, ЗЗГ-2	710,94	49
01-04-062-02	с реле УСЗ-1, УСЗ-2, УСЗ-3	246,65	17
01-04-062-03	с реле ЗЗП-1	304,69	21
01-04-062-04	в обмотке статора с использованием трансформатора тока ТНПШ	594,87	41
Таблица 01-04-063 Дуговые защиты.			
Измеритель:1 компл.			
Дуговая защита секций:			
01-04-063-01	комплектных распределительных устройств (КРУ)	856,03	59
01-04-063-02	комплектных распределительных устройств (КРУ) с контролем по току	594,87	41

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-04-064 Устройства блокировки.			
Измеритель: 1 компл.			
Устройство блокировки:			
01-04-064-01	при качаниях типа КРБ-125, КРБ-126	333,71	23
01-04-064-02	при неисправностях цепей напряжения типа КРБ-12, КРБ-13	188,62	13
Раздел 5. ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ УСТРОЙСТВА			
Таблица 01-04-074 Приемопередатчики.			
Измеритель: 1 компл.			
Приемопередатчик для дифференциально-фазной или направленной дистанционной защиты линий:			
01-04-074-01	ПВЗЛ	3339,39	224
01-04-074-02	ПВЗ, ПВЗ-90, ПВЗ-90М, ПВЗ-90М1	3935,71	264
Таблица 01-04-075 Высокочастотные каналы защиты или аппаратуры противоаварийной автоматики.			
Измеритель: 1 полукомплект			
Высокочастотный канал одного полукомплекта защиты или аппаратуры противоаварийной автоматики на линии:			
01-04-075-01	без ответвлений	1192,64	80
01-04-075-02	с ответвлениями	1505,71	101
Таблица 01-04-076 Аппаратура передачи сигналов релейной защиты и противоаварийной автоматики.			
Измеритель: 1 полукомплект			
Аппаратура передачи сигналов релейной защиты и противоаварийной автоматики типа:			
01-04-076-01	АКПА-В, передатчик	6812,96	457
01-04-076-02	АКПА-В, приемник	8587,01	576
Таблица 01-04-077 Высокочастотные тракты совместно с элементами обработки и присоединения линии.			
Измеритель: 1 тракт			
Высокочастотный тракт совместно с элементами обработки и присоединения линии напряжением:			
01-04-077-01	до 500 кВ	1505,71	101
01-04-077-02	до 750 кВ	2400,19	161
ОТДЕЛ 05. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИКИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ			
Раздел 1. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА В СИСТЕМАХ ВОЗБУЖДЕНИЯ СИНХРОННЫХ ГЕНЕРАТОРОВ И КОМПЕНСАТОРОВ			
Подраздел 1.1 УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ (АРВ)			
Таблица 01-05-001 Регуляторы возбуждения.			
Измеритель: 1 шт.			
Регулятор возбуждения:			
01-05-001-01	синхронного генератора напряжением до 1 кВ	2544,95	151
01-05-001-02	двухсистемный электромагнитный	3438,22	204

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-05-001-03	двухсистемный полупроводниковый	2932,60	174
01-05-001-04	двухсистемный полупроводниковый с выходным каскадом на магнитных усилителях	4702,27	279
01-05-001-05	двухсистемный полупроводниковый с выходным каскадом на тиристорных преобразователях	5966,32	354
01-05-001-06	сильного действия с законом регулирования АРВ-СД на магнитных усилителях	8258,46	490
01-05-001-07	сильного действия с законом регулирования АРВ-СД на полупроводниковых элементах	10196,67	605

Таблица 01-05-002 Отдельные устройства.

Измеритель: 1 устройство

Устройство:

01-05-002-01	регулирования возбуждения при изменении скорости	893,26	53
01-05-002-02	преобразования тока ротора	370,79	22
01-05-002-03	слежения за уставкой регулятора	556,18	33
01-05-002-04	подгонки уставки напряжения	488,77	29

Таблица 01-05-003 Устройства питания регулятора возбуждения.

Измеритель: 1 устройство

Устройство питания регулятора возбуждения на элементах:

01-05-003-01	релейно-контакторных	252,81	15
01-05-003-02	бесконтактных электромагнитных	556,18	33
01-05-003-03	полупроводниковых с потенциальным разделением цепей питания	808,99	48

Подраздел 1.2 УСТРОЙСТВА ОГРАНИЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Таблица 01-05-004 Устройства ограничения параметров.

Измеритель: 1 устройство

Устройство автоматического ограничения:

01-05-004-01	тока или напряжения ротора	825,85	49
01-05-004-02	тока с интегрально-зависимой выдержкой времени	1466,30	87
01-05-004-03	минимального тока возбуждения или угла нагрузки синхронной электрической машины	1617,98	96
01-05-004-04	Устройство разгрузки генератора по реактивной мощности	556,18	33

Раздел 2. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА И УСТРОЙСТВА СИНХРОНИЗАЦИИ

Подраздел 2.1 УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПУСКА ОСЦИЛЛОГРАФОВ

Таблица 01-05-010 Устройства автоматического пуска осциллографов и автоматического осциллографирования.

Измеритель: 1 устройство

01-05-010-01	Устройство автоматического пуска осциллографа типа УПО	453,88	28
Устройство автоматического осциллографирования:			
01-05-010-02	без записи предаварийного режима	534,93	33
01-05-010-03	с записью предаварийного режима (магнитограф)	3906,61	241

Таблица 01-05-011 Панели автоматического пуска осциллографов.

Измеритель: 1 устройство

Панель автоматического пуска:

01-05-011-01	аварийного осциллографа ПДЭ-0301	1831,73	113
01-05-011-02	осциллографа ЭПО-1077	1815,52	112

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Подраздел 2.2 УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОВТОРНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ (АПВ) И АВТОМАТИЧЕСКОГО ВВОДА РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ (АВР)			
Таблица 01-05-012 Устройства АПВ.			
Измеритель: 1 устройство			
Устройство АПВ:			
01-05-012-01	ПДЭ-2004	4131,80	283
01-05-012-02	с использованием механических систем, встроенных в привод	204,40	14
01-05-012-03	быстродействующее (БАПВ)	131,40	9
01-05-012-04	Панель защитная АПВ-503	4657,40	319
Таблица 01-05-013 Трехфазные устройства АПВ (ТАПВ).			
Измеритель: 1 устройство			
Устройство трехфазное ТАПВ:			
01-05-013-01	однократного действия	189,80	13
01-05-013-02	двухкратного действия	233,60	16
01-05-013-03	несинхронное (с контролем напряжения) линии	277,40	19
01-05-013-04	с контролем (ожиданием) синхронизма и напряжения линии	292,00	20
01-05-013-05	с улавливанием синхронизма, с двумя углами опережения и контролем напряжения линии	335,80	23
Таблица 01-05-014 Однофазные устройства АПВ (ОАПВ).			
Измеритель: 1 устройство			
01-05-014-01	Устройство ОАПВ на электромеханических реле	1343,20	92
Таблица 01-05-015 Устройства АВР.			
Измеритель: 1 устройство			
Устройство АВР:			
01-05-015-01	со схемой восстановления напряжения	423,40	29
01-05-015-02	линии напряжением ниже 1 кВ без схемы восстановления напряжения	219,00	15
Таблица 01-05-016 Устройства АВР трансформаторов и линий.			
Измеритель: 1 устройство			
Устройство АВР трансформаторов и линий с резервированием секций:			
01-05-016-01	1 шт.	306,60	21
01-05-016-02	2 шт.	496,40	34
01-05-016-03	до 4 шт.	715,40	49
Таблица 01-05-017 Устройства АВР электродвигателей.			
Измеритель: 1 устройство			
Устройство АВР электродвигателей:			
01-05-017-01	1 шт.	365,00	25
01-05-017-02	2 шт.	467,20	32
01-05-017-03	до 4 шт.	671,60	46
Таблица 01-05-018 Устройства АВР с контролем за технологическими параметрами.			
Измеритель: 1 устройство			
01-05-018-01	Устройство АВР с контролем за частотой, уровнем и другими технологическими параметрами	478,80	33

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Подраздел 2.3 УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ АСИНХРОННОГО ХОДА (АПАХ)			
Таблица 01-05-029 Устройства АПАХ.			
Измеритель:1 устройство			
Устройство АПАХ основное с количеством ступеней:			
01-05-029-01	до 2	1683,04	116
01-05-029-02	3	1770,10	122
01-05-029-03	с пуском по току и счетчиком циклов без выявления асинхронного хода	943,09	65
01-05-029-04	Устройство выявления асинхронного хода, резервирующее основное устройство АПАХ	449,78	31
Подраздел 2.4 ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ МОЩНОСТЬЮ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ			
Таблица 01-05-019 Устройства защиты от повышения напряжения на линии.			
Измеритель:1 устройство			
01-05-019-01	Устройство защиты от повышения напряжения на линии	1868,12	113
Таблица 01-05-020 Устройства автоматики линейного реактора.			
Измеритель:1 устройство			
Устройство автоматики линейного реактора, включенного на шины:			
01-05-020-01	без искровых промежутков	413,30	25
01-05-020-02	с искровыми промежутками	578,62	35
Таблица 01-05-021 Устройства фиксации аварийных режимов.			
Измеритель:1 устройство			
Устройство фиксации:			
01-05-021-01	отключения по положению выключателей, фиксации действия САПВ и БАПВ	710,88	43
01-05-021-02	отключения одной из параллельных линий по разности токов	462,90	28
01-05-021-03	аварийной перегрузки линии электропередачи по факту увеличения передаваемой активной мощности	859,66	52
01-05-021-04	тяжести короткого замыкания	1124,18	68
01-05-021-05	разности фаз напряжения и скорости ее изменения	2760,84	167
01-05-021-06	обрыва линии электропередачи по разности активных мощностей	578,62	35
01-05-021-07	обрыва линии электропередачи по сбросу активной мощности	562,09	34
Таблица 01-05-022 Устройства измерения и фиксации частоты.			
Измеритель:1 устройство			
Устройство:			
01-05-022-01	измерения и фиксации частоты в энергосистемах	2661,65	161
01-05-022-02	автоматической фиксации разности фаз электропередачи ШДЭ-2601	5753,14	348
01-05-022-03	Автоматический ограничитель частоты генераторов по изменению частоты на шинах 220-750 кВ ШДЭ-2602	7703,91	466
Таблица 01-05-023 Устройства автоматической частотной разгрузки (АЧР).			
Измеритель:1 устройство			
Устройство АЧР:			
01-05-023-01	без последующего АПВ для одной очереди	793,54	48
01-05-023-02	с последующим АПВ после восстановления частоты	892,73	54
Таблица 01-05-024 Устройства контроля мощности исходного режима.			
Измеритель:1 устройство			
01-05-024-01	Устройство контроля мощности исходного режима с количеством ступеней контроля до 4	1801,99	109

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-05-025 Автоматические искатели повреждения и фиксирующие приборы на линии.			
Измеритель: 1 устройство			
01-05-025-01	Автоматический локальный искатель повреждения на линиях 500-750 кВ типа ЛИДА	9770,41	591
01-05-025-02	Линейный импульсный фиксирующий прибор типа ЛИФП	396,77	24
01-05-025-03	Устройство измерения и фиксации аварийных значений тока и напряжения	413,30	25
Таблица 01-05-026 Шкафы и устройства автоматики линий.			
Измеритель: 1 устройство			
Шкаф автоматики повышения пропускной способности линии электропередачи напряжением свыше 300 кВ:			
01-05-026-01	ШП 2701	2628,59	159
01-05-026-02	ШП 2702	3637,04	220
01-05-026-03	ШП 2703	3603,98	218
01-05-026-04	ШП 2704	2760,84	167
Устройство (панель) автоматики:			
01-05-026-05	ПДЭ-2101	2231,82	135
01-05-026-06	ПДЭ-2102	2331,01	141
01-05-026-07	ПДЭ-2103	2793,91	169
01-05-026-08	ПДЭ-2104	2612,06	158
01-05-026-09	Терминал автоматики линий 110-220 кВ REC-561	3967,68	240
Подраздел 2.5 УСТРОЙСТВА СИНХРОНИЗАЦИИ			
Таблица 01-05-027 Устройства и схемы синхронизации.			
Измеритель: 1 устройство			
Устройство синхронизации:			
01-05-027-01	ручное	285,12	16
01-05-027-02	полуавтоматическое	730,62	41
01-05-027-03	автоматическое с самосинхронизацией	748,44	42
01-05-027-04	автоматическое	1443,42	81
01-05-027-05	микропроцессорное программируемое АС-М	1746,36	98
01-05-027-06	Схема синхронизации одного присоединения через один выключатель с одного пункта управления	445,50	25
Подраздел 2.6 ПРОЧИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ			
Таблица 01-05-028 Автоматические регуляторы.			
Измеритель: 1 устройство			
Автоматический регулятор:			
01-05-028-01	реактивной мощности конденсаторных батарей	1001,12	69
01-05-028-02	напряжения силовых трансформаторов	928,58	64
01-05-028-03	напряжения силовых трансформаторов SPAU341C	1175,23	81
01-05-028-04	Программная приставка к автоматическому регулятору реактивной мощности конденсаторных батарей	203,13	14
01-05-028-05	Программируемый микропроцессорный комплекс	464,29	32

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Раздел 3. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ			
Подраздел 3.1 УСТРОЙСТВА ОТКЛЮЧЕНИЯ ГЕНЕРАТОРОВ			
Таблица 01-05-038 Устройства отключения.			
Измеритель:1 устройство			
Устройство отключения генераторов:			
01-05-038-01	при отсутствии деления станции	3016,87	179
01-05-038-02	при наличии одного сечения деления станции для одного направления без общестанционного коммутатора	3994,40	237
01-05-038-03	при наличии одного сечения деления станции для одного направления с общестанционным коммутатором	4955,08	294
01-05-038-04	при наличии двух сечений деления станции для одного направления без общестанционного коммутатора	4955,08	294
01-05-038-05	при наличии двух сечений деления станции для одного направления с общестанционным коммутатором	5696,65	338
Подраздел 3.2 УСТРОЙСТВА РАЗГРУЗКИ ТЕПЛОВЫХ ТУРБИН			
Таблица 01-05-039 Устройства разгрузки.			
Измеритель:1 устройство			
Устройство импульсной разгрузки тепловых турбин:			
01-05-039-01	общестанционное	741,58	44
01-05-039-02	блочное однократного действия с общей выдержкой времени ступеней разгрузки	1314,61	78
01-05-039-03	блочное однократного действия с разными выдержками времени ступеней разгрузки	1415,74	84
01-05-039-04	блочное многократного действия	1533,71	91
Устройство длительной разгрузки тепловых турбин:			
01-05-039-05	общестанционное	1466,30	87
01-05-039-06	одного блока	1314,61	78
01-05-039-07	Устройство обратной загрузки тепловых турбин	1078,66	64
01-05-039-08	Устройство разгрузки тепловых турбин по термической устойчивости оборудования	1112,36	66
Подраздел 3.3 УСТРОЙСТВА ДЕЛЕНИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ			
Таблица 01-05-040 Устройства деления.			
Измеритель:1 устройство			
Устройство деления энергосистемы с количеством сечений:			
01-05-040-01	2	2713,49	161
01-05-040-02	3	3556,19	211
01-05-040-03	Устройство форсировки продольной емкостной компенсации и отключения шунтирующих реакторов	2780,91	165
Подраздел 3.4 УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ДОЗИРОВКИ УПРАВЛЯЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ			
Таблица 01-05-041 Устройства дозировки.			
Измеритель:1 устройство			
Устройство автоматической дозировки управляющих воздействий:			
01-05-041-01	одноступенчатое	287,93	18
01-05-041-02	двухступенчатое	431,89	27

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-05-041-03	многоступенчатое	479,88	30
01-05-041-04	с автоматической перестройкой в ремонтной схеме	511,87	32
01-05-041-05	с учетом деления энергосистемы	1215,70	76
ОТДЕЛ 06. УСТРОЙСТВА СИСТЕМ НАПРЯЖЕНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО ТОКА			
Раздел 1. СТАЦИОНАРНЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ			
Таблица 01-06-001 Системы постоянного тока.			
Измеритель: 1 система			
01-06-001-01	Система постоянного тока с одной аккумуляторной батареей без элементного коммутатора	435,27	30
Таблица 01-06-002 Коммутаторы элементные.			
Измеритель: 1 шт.			
01-06-002-01	Коммутатор элементный с дистанционным управлением разрядной и зарядной траверсами	464,29	32
01-06-002-02	Автоматический регулятор управления разрядной траверсой элементного коммутатора	449,78	31
Таблица 01-06-003 Устройства заряда и подзаряда, обратного тока.			
Измеритель: 1 устройство			
Устройство выпрямительное с тремя режимами стабилизации напряжения или тока зарядки аккумуляторной батареи мощностью:			
01-06-003-01	до 20 кВА	696,43	48
01-06-003-02	до 50 кВА	957,59	66
01-06-003-03	Устройство подзаряда дополнительных элементов аккумуляторных батарей	507,82	35
01-06-003-04	Устройство обратного тока	87,05	6
Раздел 2. УСТРОЙСТВА ПИТАНИЯ			
Таблица 01-06-010 Устройства питания цепей защиты.			
Измеритель: 1 устройство			
01-06-010-01	Устройство зарядное с блоком конденсаторов для питания цепей защиты мощностью до 0,25 кВА	116,07	8
Выпрямительный блок питания (токовый или напряжения) для питания цепей защиты, управления и сигнализации мощностью до 1 кВА:			
01-06-010-02	без стабилизации выходного напряжения	217,64	15
01-06-010-03	со стабилизацией выходного напряжения	362,73	25
Таблица 01-06-011 Устройства комплектные для питания цепей электромагнитных приводов.			
Измеритель: 1 устройство			
Устройство комплектное для питания цепей электромагнитных приводов высоковольтных выключателей:			
01-06-011-01	без аппаратуры контроля, регулирования и сигнализации	348,22	24
01-06-011-02	с аппаратурой контроля, регулирования и сигнализации	580,36	40
01-06-011-03	с устройствами накопителей энергии	725,45	50
01-06-011-04	Устройство комплектное для питания цепей защиты, управления и сигнализации от встроенной аккумуляторной батареи с устройством автоматического подзаряда и питания электромагнитных приводов от выпрямителей	1610,50	111

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-06-012 Устройства мигающего света.			
Измеритель:1 устройство			
01-06-012-01	Устройство мигающего света автономное	87,05	6
Раздел 3. СИСТЕМЫ НАПРЯЖЕНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО ТОКА			
Таблица 01-06-020 Вторичные цепи трансформаторов напряжения.			
Измеритель:1 система			
Вторичной цепи:			
01-06-020-01	группы из трех однофазных трансформаторов напряжения до 11 кВ	105,50	8
01-06-020-02	группы из трех однофазных трансформаторов напряжения свыше 11 кВ	237,38	18
01-06-020-03	трансформатора напряжения трехфазного	145,07	11
Таблица 01-06-021 Схемы разводки трехпроводной системы.			
Измеритель:1 схема			
Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек):			
01-06-021-01	до 2	52,75	4
01-06-021-02	за каждую последующую панель (шкаф, ячейку) свыше 2	13,19	1
Таблица 01-06-022 Схемы резервирования питания трехпроводной системы.			
Измеритель:1 схема			
Схема резервирования питания трехпроводной системы от другого источника питания с устройством:			
01-06-022-01	ручного переключателя	54,03	5
01-06-022-02	релейно-контакторного переключателя	140,47	13
Таблица 01-06-023 Устройства контроля уровня напряжения.			
Измеритель:1 устройство			
01-06-023-01	Устройство контроля уровня напряжения переменного или выпрямленного оперативного тока	79,13	6
ОТДЕЛ 07. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ			
Таблица 01-07-001 Асинхронные электродвигатели.			
Измеритель:1 шт.			
Электродвигатель асинхронный:			
01-07-001-01	с короткозамкнутым ротором, напряжением до 1 кВ	38,96	3
01-07-001-02	с короткозамкнутым ротором, напряжением свыше 1 кВ, мощностью до 300 кВт	77,93	6
01-07-001-03	с короткозамкнутым ротором, напряжением свыше 1 кВ, мощностью свыше 300 кВт	116,89	9
01-07-001-04	с фазным ротором, напряжением до 1 кВ	129,88	10
01-07-001-05	с фазным ротором, напряжением свыше 1, мощностью до 300 кВт	142,87	11
01-07-001-06	с фазным ротором, напряжением свыше 1, мощностью свыше 300 кВт	181,83	14
Таблица 01-07-002 Синхронные электродвигатели.			
Измеритель:1 шт.			
Электродвигатель синхронный, напряжением:			
01-07-002-01	до 1 кВ, мощностью до 300 кВт	38,96	3
01-07-002-02	до 1 кВ, мощностью свыше 300 кВт	64,94	5
01-07-002-03	свыше 1 кВ, мощностью до 300кВт	103,90	8
01-07-002-04	свыше 1 кВ, мощностью свыше 300 кВт	168,84	13

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-07-003 Электрические машины постоянного тока.			
Измеритель: 1 шт.			
Электрическая машина постоянного тока напряжением:			
01-07-003-01	до 440 В, мощностью до 200 кВт	38,96	3
01-07-003-02	до 440 В, мощностью свыше 200 кВт	77,93	6
01-07-003-03	свыше 440 кВт	181,83	14
Таблица 01-07-004 Прочие электрические машины.			
Измеритель: 1 шт.			
Электродвигатель переменного тока напряжением до 1 кВ:			
01-07-004-01	однофазный	25,98	2
01-07-004-02	коллекторный	168,84	13
01-07-004-03	шаговый	51,95	4
ОТДЕЛ 08. СТАТИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ			
Раздел 1. ДИОДНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ			
Таблица 01-08-001 Диодные преобразователи.			
Измеритель: 1 устройство			
Преобразователь диодный, ток:			
01-08-001-01	до 10 А	54,97	4
01-08-001-02	до 100 А	123,68	9
01-08-001-03	до 1000 А	261,10	19
01-08-001-04	до 5000 А	467,23	34
01-08-001-05	до 15000 А	714,58	52
01-08-001-06	до 30000 А	906,97	66
01-08-001-07	до 50000 А	1099,36	80
Раздел 2. ТИРИСТОРНЫЕ УСТРОЙСТВА КОММУТАЦИИ СИЛОВЫХ ЦЕПЕЙ			
Таблица 01-08-010 Тиристорные устройства.			
Измеритель: 1 устройство			
Тиристорное устройство напряжением до 1 кВ:			
01-08-010-01	однофазное	312,25	21
01-08-010-02	трехфазное отключающее с общей коммутацией	1724,80	116
01-08-010-03	трехфазное отключающее с пополюсной коммутацией	1843,76	124
01-08-010-04	трехфазное переключающее	2379,04	160
Таблица 01-08-011 Тиристорные станции управления.			
Измеритель: 1 устройство			
Тиристорная станция управления:			
01-08-011-01	нереверсивная	788,06	53
01-08-011-02	реверсивная	1040,83	70
01-08-011-03	нереверсивная с динамическим торможением	951,62	64
01-08-011-04	реверсивная с динамическим торможением	1189,52	80

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Раздел 3. ТИРИСТОРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ			
Таблица 01-08-020 Преобразователи неререверсивные.			
Измеритель: 1 устройство			
Тиристорный преобразователь неререверсивный напряжением до 1 кВ, ток:			
01-08-020-01	до 25 А	503,26	32
01-08-020-02	до 100 А	786,35	50
01-08-020-03	до 1000 А	1195,25	76
01-08-020-04	до 5000 А	1824,33	116
01-08-020-05	до 15000 А	2500,59	159
Таблица 01-08-021 Преобразователи реверсивные.			
Измеритель: 1 устройство			
Тиристорный преобразователь реверсивный напряжением до 1 кВ, ток:			
01-08-021-01	до 25 А	1148,07	73
01-08-021-02	до 100 А	1761,42	112
01-08-021-03	до 1000 А	2626,41	167
01-08-021-04	до 5000 А	3774,48	240
01-08-021-05	до 15000 А	6133,53	390
Таблица 01-08-022 Преобразователи частоты.			
Измеритель: 1 устройство			
Тиристорный преобразователь частоты напряжением:			
01-08-022-01	до 1 кВ двухзвенный, ток до 200 А	4199,11	267
01-08-022-02	до 1 кВ двухзвенный, ток до 600 А	4969,73	316
01-08-022-03	до 1 кВ двухзвенный, ток до 1000 А	5708,90	363
01-08-022-04	до 1 кВ с непосредственной связью, ток до 200 А	4057,57	258
01-08-022-05	до 1 кВ с непосредственной связью, ток до 600 А	4324,93	275
01-08-022-06	до 1 кВ с непосредственной связью, ток до 1000 А	4702,37	299
01-08-022-07	свыше 1 кВ двухзвенный, мощностью до 1000 кВт	11814,65	701
01-08-022-08	свыше 1 кВ двухзвенный, мощностью до 6300 кВт	15825,91	939
01-08-022-09	свыше 1 кВ двухзвенный, мощностью до 12500 кВт	16971,98	1007
01-08-022-10	свыше 1 кВ двухзвенный, мощностью до 25000 кВт	21775,37	1292
Таблица 01-08-023 Инверторы тока или напряжения.			
Измеритель: 1 устройство			
Инвертор тока или напряжения автономный, ток:			
01-08-023-01	до 15 А	1604,15	102
01-08-023-02	до 200 А	2327,60	148
01-08-023-03	до 600 А	2736,50	174
01-08-023-04	до 1000 А	3082,49	196
Раздел 4. ДРУГИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА			
Таблица 01-08-030 Преобразователи широтно-импульсные.			
Измеритель: 1 устройство			
01-08-030-01	Преобразователь широтно-импульсный	1635,61	104

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-08-031 Преобразователи с дросселями или магнитными усилителями.			
Измеритель: 1 устройство			
Преобразователь с управляемыми дросселями или магнитными усилителями:			
01-08-031-01	однотактный, ток до 10 А	503,26	32
01-08-031-02	однотактный, ток до 100 А	707,72	45
01-08-031-03	однотактный, ток до 200 А	849,26	54
01-08-031-04	двухтактный, ток до 10 А	864,99	55
01-08-031-05	двухтактный, ток до 100 А	1226,71	78
01-08-031-06	двухтактный, ток до 200 А	1462,61	93
Таблица 01-08-032 Установки с ламповыми генераторами.			
Измеритель: 1 устройство			
Установка с ламповыми генераторами мощностью:			
01-08-032-01	до 10 кВт	2248,96	143
01-08-032-02	до 100 кВт	3176,85	202
01-08-032-03	до 500 кВт	3963,20	252
Таблица 01-08-033 Конденсаторы статические.			
Измеритель: 1 шт.			
Конденсатор статический напряжением до 1 кВ:			
01-08-033-01	однофазный	23,59	1,5
01-08-033-02	трехфазный	55,04	3,5
Конденсатор статический однофазный напряжением:			
01-08-033-03	до 10 кВ	39,32	2,5
01-08-033-04	до 35 кВ	55,04	3,5
01-08-033-05	до 110 кВ	78,64	5
ОТДЕЛ 09. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ			
Раздел 1. ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ			
Таблица 01-09-001 Датчики контактные механические.			
Измеритель: 1 шт.			
Датчик контактный механический с числом цепей управления:			
01-09-001-01	до 2	30,81	2
01-09-001-02	до 5	107,84	7
01-09-001-03	до 10	184,86	12
01-09-001-04	до 15	261,89	17
01-09-001-05	до 30	415,94	27
01-09-001-06	до 50	539,18	35
Таблица 01-09-002 Бесконтактные аналоговые элементы.			
Измеритель: 1 шт.			
Датчик бесконтактный с числом «вход-выход»:			
01-09-002-01	до 3	123,24	8
01-09-002-02	до 10	231,08	15
Элемент «усиление-преобразование» с числом «вход-выход»:			
01-09-002-03	до 5 без органов настройки	15,41	1
01-09-002-04	до 5 с числом органов настройки до 3	61,62	4

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-09-002-05	до 5 с числом органов настройки до 10	77,03	5
01-09-002-06	до 10 без органов настройки	46,22	3
01-09-002-07	до 10 с числом органов настройки до 6	107,84	7
01-09-002-08	до 10 с числом органов настройки до 15	154,05	10
01-09-002-09	до 50 без органов настройки	107,84	7
01-09-002-10	до 50 с числом органов настройки до 5	354,32	23
01-09-002-11	до 50 с числом органов настройки до 15	462,15	30
Элемент нелинейного преобразования с числом органов настройки:			
01-09-002-12	до 5	308,10	20
01-09-002-13	до 10	462,15	30

Таблица 01-09-003 Бесконтактные дискретные элементы.
Измеритель: 1 шт.

Бесконтактный дискретный элемент с числом «вход-выход»:			
01-09-003-01	до 5 без органов настройки	30,49	2
01-09-003-02	до 5 с числом органов настройки до 2	60,98	4
01-09-003-03	до 5 с числом органов настройки до 10	91,46	6
01-09-003-04	до 10 без органов настройки	45,73	3
01-09-003-05	до 10 с числом органов настройки до 2	91,46	6
01-09-003-06	до 10 с числом органов настройки до 10	137,20	9
01-09-003-07	до 50 без органов настройки	137,20	9
01-09-003-08	до 50 с числом органов настройки до 2	274,39	18
01-09-003-09	до 50 с числом органов настройки до 10	381,10	25
01-09-003-10	до 100 без органов настройки	167,68	11
01-09-003-11	до 100 с числом органов настройки до 2	350,61	23
01-09-003-12	до 100 с числом органов настройки до 10	518,30	34

Раздел 2. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ

Таблица 01-09-010 Функциональные группы управления релейно-контакторные.
Измеритель: 1 шт.

Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей:			
01-09-010-01	до 3	68,10	5
01-09-010-02	до 5	108,96	8
01-09-010-03	до 10	204,30	15
01-09-010-04	до 20	299,64	22
01-09-010-05	до 30	408,60	30
01-09-010-06	до 50	681,00	50
01-09-010-07	до 100	1023,90	73
01-09-010-08	до 200	1542,86	110

Таблица 01-09-011 Функциональные группы управления аналоговые бесконтактные.
Измеритель: 1 шт.

Функциональная группа управления аналоговая бесконтактная с общим числом элементов и органов настройки:			
01-09-011-01	до 3	304,74	20
01-09-011-02	до 5	548,53	36
01-09-011-03	до 10	898,98	59
01-09-011-04	до 20	1020,88	67
01-09-011-05	до 30	1249,43	82
01-09-011-06	до 50	1599,89	105

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-09-012 Функциональные группы управления дискретные бесконтактные.			
Измеритель:1 шт.			
Функциональная группа управления дискретная бесконтактная с общим числом элементов и числом «вход-выход»:			
01-09-012-01	до 5	380,93	25
01-09-012-02	до 10	579,01	38
01-09-012-03	до 30	929,46	61
01-09-012-04	до 50	1249,43	82
01-09-012-05	до 70	1477,99	97
Таблица 01-09-013 Контуры систем автоматического регулирования.			
Измеритель:1 шт.			
Контур систем автоматического регулирования параметров:			
01-09-013-01	1 с числом органов настройки до 5	1191,05	70
01-09-013-02	1 с числом органов настройки до 10	1701,50	100
01-09-013-03	до 4 с числом органов настройки до 5	2092,85	123
01-09-013-04	до 4 с числом органов настройки до 20	2688,37	158
ОТДЕЛ 10. УСТРОЙСТВА И СХЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ			
Раздел 1. СХЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ			
Таблица 01-10-001 Схемы сбора и реализации сигналов информации.			
Измеритель:1 сигнал			
01-10-001-01	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	20,18	1,5
Таблица 01-10-002 Схемы образования участка сигнализации.			
Измеритель:1 участок			
01-10-002-01	Схема образования участка сигнализации (центральной, технологической, местной, аварийной, предупредительной и др.)	390,22	29
Таблица 01-10-003 Мнемосхемы щита диспетчерского управления.			
Измеритель:1 схема			
Мнемосхема щита диспетчерского управления с количеством принимаемых сигналов:			
01-10-003-01	до 50	2300,98	171
01-10-003-02	до 100	3121,79	232
01-10-003-03	до 200	5234,38	389
Измеритель:100 сигналов			
01-10-003-04	за каждые 100 последующих сигналов добавлять к расценке 01-10-003-03	2260,61	168
Раздел 2. СХЕМЫ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ			
Таблица 01-10-010 Схема контроля изоляции электрической сети.			
Измеритель:1 схема			
Схема контроля изоляции электрической сети:			
01-10-010-01	с помощью электроизмерительных приборов	77,86	6
01-10-010-02	с применением релейно-контакторной аппаратуры и бесконтактных элементов	207,62	16

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
ОТДЕЛ 11. ИЗМЕРЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ			
Раздел 1. КАБЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ			
Таблица 01-11-001 Поиск и определение места повреждения кабеля с прожигом.			
Измеритель:1 кабель			
Поиск и определение места повреждения кабеля с прожигом, длина кабеля:			
01-11-001-01	до 500 м	368,25	25
01-11-001-02	до 1000 м	589,20	40
Измеритель:500 м кабеля			
01-11-001-03	за каждые последующие 500 м добавлять к расценке 01-11-001-02	220,95	15
Таблица 01-11-002 Определение активного сопротивления или рабочей электрической емкости жилы кабеля.			
Измеритель:1 измерение			
Определение активного сопротивления или рабочей электрической емкости жилы кабеля на напряжение:			
01-11-002-01	до 35 кВ	29,46	2
01-11-002-02	до 330 кВ	117,84	8
Раздел 2. ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА			
Таблица 01-11-010 Измерение сопротивления растеканию тока.			
Измеритель:1 измерение			
Измерение сопротивления растеканию тока:			
01-11-010-01	заземлителя	22,10	1,5
01-11-010-02	контура с диагональю до 20 м	29,46	2
01-11-010-03	контура с диагональю до 200 м	58,92	4
01-11-010-04	контура с диагональю до 500 м	147,30	10
01-11-010-05	контура с диагональю до 1000 м	235,68	16
Таблица 01-11-011 Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами.			
Измеритель:100 точек			
01-11-011-01	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	235,68	16
Таблица 01-11-012 Определение удельного сопротивления грунта.			
Измеритель:1 измерение			
01-11-012-01	Определение удельного сопротивления грунта	58,92	4
Таблица 01-11-013 Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль».			
Измеритель:1 токоприемник			
01-11-013-01	Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»	22,10	1,5
Таблица 01-11-014 Снятие характеристик для определения напряжения прикосновения.			
Измеритель:1 точка прикосновения			
01-11-014-01	Снятие характеристик для определения напряжения прикосновения в точках, указанных в проекте	235,68	16

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-11-014-02	Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью	14,73	1
Раздел 3. ПРОЧИЕ ИЗМЕРЕНИЯ			
Таблица 01-11-020 Измерение тангенса угла диэлектрических потерь.			
Измеритель: 1 измерение			
01-11-020-01	Измерение тангенса угла диэлектрических потерь	58,92	4
Таблица 01-11-021 Измерение переходных сопротивлений постоянному току.			
Измеритель: 1 измерение			
Измерение переходных сопротивлений постоянному току контактов шин распределительных устройств напряжением:			
01-11-021-01	до 10 кВ	14,73	1
01-11-021-02	до 35 кВ	29,46	2
01-11-021-03	до 110 кВ	44,19	3
Таблица 01-11-022 Измерение активного, индуктивного сопротивлений, емкости электрических машин и аппаратов.			
Измеритель: 1 измерение			
01-11-022-01	Измерение активного, индуктивного сопротивлений и емкости электрических машин и аппаратов	7,37	0,5
Таблица 01-11-023 Снятие характеристик.			
Измеритель: 1 характеристика			
Снятие характеристик коммутационных аппаратов:			
01-11-023-01	временных	29,46	2
01-11-023-02	скоростных	44,19	3
Таблица 01-11-024 Фазировка электрической линии или трансформатора.			
Измеритель: 1 фазировка			
Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением:			
01-11-024-01	до 1 кВ	14,73	1
01-11-024-02	свыше 1 кВ	29,46	2
Таблица 01-11-025 Измерение коэффициента абсорбции и нелинейности изоляции.			
Измеритель: 1 измерение			
Измерение коэффициента:			
01-11-025-01	абсорбции обмоток трансформаторов и электрических машин	29,46	2
01-11-025-02	нелинейности изоляции электрической машины	44,19	3
Таблица 01-11-026 Снятие осциллограмм и векторных диаграмм.			
Измеритель: 1 осциллограмма			
Снятие, обработка и анализ:			
01-11-026-01	осциллограмм	117,84	8
Измеритель: 1 диаграмма			
01-11-026-02	векторных диаграмм	29,46	2
Таблица 01-11-027 Измерение токов утечки или пробивного напряжения.			
Измеритель: 1 измерение			
Измерение токов утечки:			
01-11-027-01	или пробивного напряжения разрядника	29,46	2
01-11-027-02	ограничителя напряжения	36,83	2,5

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-11-028 Измерение сопротивления изоляции мегаомметром.			
Измеритель:1 линия			
Измерение сопротивления изоляции мегаомметром:			
01-11-028-01	кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	5,89	0,4
Измеритель:1 измерение			
01-11-028-02	обмоток машин и аппаратов	1,47	0,1
Таблица 01-11-029 Испытания трансформаторного масла.			
Измеритель:1 испытание			
Испытание трансформаторного масла:			
01-11-029-01	на свободное протекание и измерение коэффициента пропитки кабельной линии низкого давления	707,04	48
01-11-029-02	на пробой	14,73	1
Раздел 4. КОНДЕНСАТОРЫ СТАТИЧЕСКИЕ			
Таблица 01-11-030 Измерение емкости конденсатора.			
Измеритель:1 конденсатор			
Измерение емкости конденсатора статического напряжением:			
01-11-030-01	до 1 кВ, однофазного	29,46	2
01-11-030-02	до 1 кВ, трехфазного	58,92	4
01-11-030-03	до 10 кВ, однофазного	44,19	3
01-11-030-04	до 35 кВ, однофазного	58,92	4
01-11-030-05	до 110 кВ, однофазного	73,65	5
ОТДЕЛ 12. ИСПЫТАНИЯ ПОВЫШЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ			
Раздел 1. ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН			
Таблица 01-12-001 Испытания обмоток статора генераторов.			
Измеритель:1 испытание			
Испытание обмотки статора генератора напряжением:			
01-12-001-01	до 1 кВ, мощностью до 1 МВт	45,76	3
01-12-001-02	до 11 кВ, мощностью до 10 МВт	76,26	5
01-12-001-03	до 30 кВ, мощностью до 1000 МВт	289,79	19
Таблица 01-12-002 Испытания обмоток статора электродвигателей.			
Измеритель:1 испытание			
Испытание обмотки статора электродвигателя напряжением свыше 1 кВ, мощностью:			
01-12-002-01	до 4 МВт	69,71	5
01-12-002-02	до 25 МВт	83,65	6
01-12-002-03	Испытание обмотки якоря машины постоянного тока	55,77	4
Таблица 01-12-003 Испытания обмоток и цепей возбуждения.			
Измеритель:1 испытание			
Испытание обмотки возбуждения электрической машины:			
01-12-003-01	постоянного тока	61,01	4
01-12-003-02	явнополюсной	83,89	5,5

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-12-003-03	неявнополюсной	76,26	5
Испытание цепи возбуждения электрической машины напряжением 6 кВ и выше:			
01-12-003-04	двигатель	106,76	7
01-12-003-05	генератор	114,39	7,5
Раздел 2. ИСПЫТАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ (АВТОТРАНСФОРМАТОРОВ), РЕАКТОРОВ И ДУГОГАСИТЕЛЬНЫХ КАТУШЕК НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 кВ			
Таблица 01-12-010 Испытания обмоток трансформаторов.			
Измеритель: 1 испытание			
Испытание:			
01-12-010-01	обмотки трансформатора силового	44,48	3
01-12-010-02	первичной обмотки трансформатора измерительного	44,48	3
01-12-010-03	вторичной обмотки трансформатора измерительного	29,65	2
Раздел 3. ИСПЫТАНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И КАБЕЛЕЙ			
Таблица 01-12-020 Испытания сборных и соединительных шин.			
Измеритель: 1 испытание			
Испытание сборных и соединительных шин напряжением:			
01-12-020-01	до 11 кВ	118,69	9
01-12-020-02	до 35 кВ	145,07	11
Таблица 01-12-021 Испытания аппаратов.			
Измеритель: 1 испытание			
Испытание аппарата коммутационного напряжением:			
01-12-021-01	до 1 кВ (силовых цепей)	27,88	2
01-12-021-02	до 35 кВ	48,80	3,5
01-12-021-03	Испытание изоляционной тяги внутри изоляционных воздухопроводов воздушных выключателей напряжением 500-750 кВ	41,83	3
01-12-021-04	Испытание элементов ограничителей перенапряжения напряжением до 75 кВ	55,77	4
Таблица 01-12-022 Испытания конденсаторов статических.			
Измеритель: 1 испытание			
Испытание конденсатора статического напряжением:			
01-12-022-01	до 3 кВ	41,83	3
01-12-022-02	до 10 кВ	55,77	4
Таблица 01-12-023 Испытания вводов.			
Измеритель: 1 испытание			
01-12-023-01	Испытание ввода и проходного изолятора с фарфоровой, жидкой или бумажной изоляцией (до установки на оборудование)	42,46	3
Таблица 01-12-024 Испытания изоляторов.			
Измеритель: 1 испытание			
Испытание изолятора опорного:			
01-12-024-01	отдельного одноэлементного	42,46	3
Измеритель: 1 испытание для трех элементов			
01-12-024-02	многоэлементного или подвесного	49,54	3,5

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Таблица 01-12-025 Испытания токопроводов комплектных.			
Измеритель:1 испытание			
Испытание токопровода комплектного экранированного напряжением 6 кВ и выше:			
01-12-025-01	длиной до 50 м	127,39	9
01-12-025-02	за каждые последующие 50 м	42,46	3
Таблица 01-12-026 Отыскание повреждения изолятора в закрытых токопроводах.			
Измеритель:1 повреждение			
Отыскание повреждения изолятора в закрытом токопроводе напряжением до 1 кВ и свыше 1 кВ, с количеством изоляторов:			
01-12-026-01	до 50 шт.	198,16	14
01-12-026-02	до 100 шт.	226,46	16
01-12-026-03	до 300 шт.	297,23	21
01-12-026-04	до 500 шт.	396,31	28
Таблица 01-12-027 Испытания силовых кабелей.			
Измеритель:1 испытание			
Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением:			
01-12-027-01	до 10 кВ	79,13	6
01-12-027-02	до 35 кВ	118,69	9
01-12-027-03	до 110 кВ	171,44	13
Измеритель:500 м кабеля			
За каждые последующие 500 м испытания силового кабеля напряжением:			
01-12-027-04	до 10 кВ добавлять к расценке 01-12-027-01	23,74	1,8
01-12-027-05	до 35 кВ добавлять к расценке 01-12-027-02	35,61	2,7
01-12-027-06	до 110 кВ добавлять к расценке 01-12-027-03	51,43	3,9
Измеритель:1 испытание			
01-12-027-07	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением до 1 кВ	39,56	3
Измеритель:500 м кабеля			
01-12-027-08	до 1 кВ добавлять к расценке 01-12-027-07	11,87	0,9
Таблица 01-12-028 Испытания статических преобразователей.			
Измеритель:1 испытание			
Испытание статического преобразователя напряжением:			
01-12-028-01	до 1 кВ, ток до 1000 А	55,44	4
01-12-028-02	до 1 кВ, ток до 5000 А	83,16	6
01-12-028-03	до 1 кВ, ток до 15000 А	110,88	8
01-12-028-04	до 3 кВ, ток до 1000 А	83,16	6
01-12-028-05	до 3 кВ, ток до 5000 А	110,88	8
01-12-028-06	до 3 кВ, ток до 15000 А	138,60	10
Таблица 01-12-029 Испытания вторичных цепей.			
Измеритель:1 испытание			
01-12-029-01	Испытание цепи вторичной коммутации	27,72	2
01-12-029-02	Испытание герметичной кабельной проходки	13,86	1

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
ОТДЕЛ 13. ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ УСТРОЙСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ			
Раздел 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ УСТРОЙСТВА В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ			
Таблица 01-13-001 Электрически взаимосвязанные устройства в электроустановках.			
Измеритель: 1 присоединение			
Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств:			
01-13-001-01	до 2 шт.	539,33	32
01-13-001-02	до 5 шт.	842,70	50
01-13-001-03	до 10 шт.	1247,20	74
01-13-001-04	до 20 шт.	1971,92	117
Раздел 2. МЕХАНИЗМЫ В СОСТАВЕ АГРЕГАТА			
Таблица 01-13-010 Механизмы, связанные между собой блокировочными связями.			
Измеритель: 1 комплект			
Агрегат, включающий в себя механизмы, связанные между собой блокировочными связями, смонтированные:			
01-13-010-01	предприятием-изготовителем, в количестве до 2 шт.	694,34	42
01-13-010-02	предприятием-изготовителем, в количестве до 5 шт.	1074,58	65
01-13-010-03	предприятием-изготовителем, в количестве до 10 шт.	1934,24	117
01-13-010-04	предприятием-изготовителем, в количестве до 20 шт.	2810,44	170
01-13-010-05	предприятием-изготовителем, в количестве до 30 шт.	3455,19	209
01-13-010-06	на месте, в количестве до 2 шт.	958,86	58
01-13-010-07	на месте, в количестве до 5 шт.	1653,20	100
01-13-010-08	на месте, в количестве до 10 шт.	2347,54	142
01-13-010-09	на месте, в количестве до 20 шт.	3818,89	231
01-13-010-10	на месте, в количестве до 30 шт.	4612,43	279
Таблица 01-13-011 Механизмы, связанные между собой непрерывным регулированием и взаимоконтролем режимов работы.			
Измеритель: 1 комплект			
Агрегат, включающий в себя механизмы, связанные между собой непрерывным регулированием и взаимоконтролем режимов работы, в количестве:			
01-13-011-01	до 2 шт.	1785,46	108
01-13-011-02	до 5 шт.	2727,78	165
01-13-011-03	до 10 шт.	3951,15	239
01-13-011-04	до 20 шт.	5306,77	321
01-13-011-05	до 30 шт.	6794,65	411
Раздел 3. АГРЕГАТЫ В СОСТАВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА			
Таблица 01-13-020 Агрегаты, связанные между собой блокировочными связями.			
Измеритель: 1 комплект			

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Технологический комплекс, включающий в себя агрегаты, связанные между собой блокировочными связями, в количестве:			
01-13-020-01	до 2 шт.	1272,96	77
01-13-020-02	до 5 шт.	1934,24	117
01-13-020-03	до 10 шт.	3372,53	204
01-13-020-04	до 20 шт.	4843,88	293
01-13-020-05	до 30 шт.	5769,67	349
Таблица 01-13-021 Агрегаты, связанные между собой непрерывным регулированием технологических параметров и взаимоконтролем режимов работы. Измеритель: 1 комплекс			
Технологический комплекс, включающий агрегаты, связанные между собой непрерывным регулированием технологических параметров и взаимоконтролем режимов работы, в количестве:			
01-13-021-01	до 5 шт.	4133,00	250
01-13-021-02	до 10 шт.	5901,92	357
01-13-021-03	до 20 шт.	7819,64	473
01-13-021-04	до 30 шт.	9737,35	589
Раздел 4. СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО (ДИСПЕТЧЕРСКОГО) УПРАВЛЕНИЯ УЧАСТКАМИ, ВХОДЯЩИМИ В ОБЩИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС			
Таблица 01-13-030 Системы централизованного (диспетчерского) управления участками, входящими в общий технологический комплекс. Измеритель: 1 комплекс			
Технологический комплекс, включающий в себя управляемые участки в количестве:			
01-13-030-01	до 5 шт.	1410,27	87
01-13-030-02	до 10 шт.	2755,70	170
01-13-030-03	до 20 шт.	3971,45	245
01-13-030-04	до 30 шт.	5381,72	332
Раздел 5. СИСТЕМЫ ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ (ПА)			
Таблица 01-13-040 Системы противоаварийной автоматики (ПА). Измеритель: 1 комплекс			
Комплекс ПА с количеством взаимосвязанных устройств:			
01-13-040-01	до 5 шт.	1815,52	112
01-13-040-02	до 10 шт.	2188,35	135
01-13-040-03	до 20 шт.	2561,18	158
ОТДЕЛ 14. ЛИФТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ			
Раздел 1. ЛИФТЫ С РЕЛЕЙНО-КОНТАКТОРНОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ			
Таблица 01-14-001 Лифты пассажирские для жилых домов. Измеритель: 1 лифт			

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Лифт пассажирский для жилых домов на 10 остановок, грузоподъемность до 630 кг, скорость движения кабины:			
01-14-001-01	1 м/с, релейно-контакторный	3785,60	320
01-14-001-02	1,4 м/с, релейно-контакторный	4601,87	389
Измеритель:1 остановка			
При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:			
01-14-001-03	к расценке 01-14-001-01	118,30	10
01-14-001-04	к расценке 01-14-001-02	189,28	16
Таблица 01-14-002 Лифты пассажирские для административных зданий.			
Измеритель:1 лифт			
Лифт пассажирский для административных зданий на 10 остановок, грузоподъемность до 1000 кг, скорость движения кабины:			
01-14-002-01	1 м/с, релейно-контакторный	5406,31	457
01-14-002-02	1,4 м/с, релейно-контакторный	7168,98	606
Измеритель:1 остановка			
При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:			
01-14-002-03	к расценке 01-14-002-01	212,94	18
01-14-002-04	к расценке 01-14-002-02	283,92	24
Таблица 01-14-003 Лифты грузовые и больничные.			
Измеритель:1 лифт			
01-14-003-01	Лифт грузовой малый, грузоподъемность до 160 кг, на 2 остановки	473,20	40
01-14-003-02	Лифт грузовой общего назначения (для магазинов, поликлиник и т.п.), выжимной, грузоподъемность до 5000 кг, на 2 остановки	1514,24	128
01-14-003-03	Лифт больничный, грузоподъемность до 500 кг, скорость движения кабины до 0,5 м/с, на 10 остановок	3016,65	255
Измеритель:1 остановка			
При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:			
01-14-003-04	к расценке 01-14-003-01	177,45	15
01-14-003-05	к расценке 01-14-003-02	234,23	19,8
01-14-003-06	к расценке 01-14-003-03	89,91	7,6
Раздел 2. ЛИФТЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРОЭЛЕКТРОНИКЕ			
Таблица 01-14-013 Лифты пассажирские для жилых домов.			
Измеритель:1 лифт			
Лифт пассажирский для жилых домов на 10 остановок, грузоподъемность до 630 кг, скорость движения кабины:			
01-14-013-01	1 м/с, с микроэлектроникой	6043,84	440
01-14-013-02	1,4 м/с, с микроэлектроникой	8049,30	586
Измеритель:1 остановка			
При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:			
01-14-013-03	к расценке 01-14-013-01	115,38	8,4
01-14-013-04	к расценке 01-14-013-02	164,83	12
Таблица 01-14-014 Лифты пассажирские для административных зданий.			
Измеритель:1 лифт			
Лифт пассажирский для административных зданий на 10 остановок, грузоподъемность до 1000 кг, скорость движения кабины:			
01-14-014-01	1 м/с, с микроэлектроникой	7403,70	539
01-14-014-02	1,4 м/с, с микроэлектроникой	9628,94	701
Измеритель:1 остановка			
При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:			

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-14-014-03	к расценке 01-14-014-01	140,11	10,2
01-14-014-04	к расценке 01-14-014-02	189,56	13,8
Таблица 01-14-015 Лифты грузовые и больничные.			
Измеритель:1 лифт			
01-14-015-01	Лифт грузовой, грузоподъемность до 5000 кг или больничный, грузоподъемность до 500 кг, на 10 остановок, с микроэлектроникой	5480,66	399
Измеритель:1 остановка			
01-14-015-02	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять к расценке 01-14-015-01	90,66	6,6
Раздел 3. ЛИФТЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВАХ			
Таблица 01-14-025 Лифты пассажирские для жилых домов.			
Измеритель:1 лифт			
Лифт пассажирский для жилых домов на 10 остановок, грузоподъемность до 630 кг, скорость движения кабины:			
01-14-025-01	1 м/с, с микропроцессорными устройствами	11094,41	734
01-14-025-02	1,4 м/с, с микропроцессорными устройствами	14752,24	976
01-14-025-03	1,6 м/с, с микропроцессорными устройствами	21024,97	1391
Измеритель:1 остановка			
При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:			
01-14-025-04	к расценке 01-14-025-01	217,66	14,4
01-14-025-05	к расценке 01-14-025-02	302,30	20
01-14-025-06	к расценке 01-14-025-03	314,39	20,8
Таблица 01-14-026 Лифты пассажирские для административных зданий.			
Измеритель:1 лифт			
Лифт пассажирский для административных зданий на 10 остановок, грузоподъемность до 1000 кг, скорость движения кабины:			
01-14-026-01	1 м/с, с микропроцессорными устройствами	13270,97	878
01-14-026-02	1,4 м/с, с микропроцессорными устройствами	17654,32	1168
01-14-026-03	1,6 м/с, с микропроцессорными устройствами	23821,24	1576
Измеритель:1 остановка			
При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:			
01-14-026-04	к расценке 01-14-026-01	266,02	17,6
01-14-026-05	к расценке 01-14-026-02	362,76	24
01-14-026-06	к расценке 01-14-026-03	386,94	25,6
Таблица 01-14-027 Лифты грузовые и больничные.			
Измеритель:1 лифт			
01-14-027-01	Лифт грузовой, грузоподъемность до 5000 кг или больничный, грузоподъемность до 500 кг, на 10 остановок, с микропроцессорными устройствами	10051,48	665
Измеритель:1 остановка			
01-14-027-02	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять к расценке 01-14-027-01	157,20	10,4

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Раздел 4. РАЗНЫЕ РАБОТЫ			
Таблица 01-14-040 Наладка режима работы лифтов по перевозке пожарных подразделений. Измеритель: 1 лифт			
Наладка режима работы по перевозке подразделений лифтов, грузоподъемность до 1000 кг со скоростью передвижения кабины до 1,6 м/с, количество остановок:			
01-14-040-01	до 10	781,92	54
01-14-040-02	до 30	1158,40	80
Таблица 01-14-041 Частотный преобразователь скорости лифта. Измеритель: 1 преобразователь			
01-14-041-01	Преобразователь частотный скорости лифта грузоподъемностью до 1000 кг со скоростью движения кабины до 1,6 м/с, напряжение до 1 кВ	5520,18	351

===== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** =====

СОДЕРЖАНИЕ:

Часть 1. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА	3
ОТДЕЛ 01. СИНХРОННЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ И ВОЗБУДИТЕЛИ	3
Раздел 1. ГЕНЕРАТОРЫ	3
Таблица 01-01-001 Синхронные генераторы (компенсаторы).	3
Таблица 01-01-002 Гидрогенераторы.	3
Раздел 2. СИСТЕМЫ ВОЗБУЖДЕНИЯ	3
Таблица 01-01-013 Системы возбуждения синхронного генератора напряжением до 1 кВ.	3
Таблица 01-01-014 Электромашинные системы возбуждения синхронного генератора (компенсатора) напряжением свыше 1 кВ.	4
Таблица 01-01-015 Полупроводниковые высокочастотные системы возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ.	4
Таблица 01-01-016 Тиристорные системы самовозбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ.	4
Таблица 01-01-017 Тиристорные системы независимого возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ.	4
Таблица 01-01-018 Бесщеточные диодные системы возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ.	4
Таблица 01-01-019 Реверсивные бесщеточные диодные системы возбуждения синхронного компенсатора напряжением свыше 1 кВ.	4
ОТДЕЛ 02. СИЛОВЫЕ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ	5
Раздел 1. ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ	5
Таблица 01-02-001 Трансформаторы напряжением до 1 кВ.	5
Таблица 01-02-002 Трансформаторы двухобмоточные.	5
Таблица 01-02-003 Трансформаторы трехобмоточные.	5
Таблица 01-02-004 Трансформаторы однофазные масляные.	5
Таблица 01-02-005 Трансформаторы и реакторы сухие.	6
Раздел 2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ	6
Таблица 01-02-015 Трансформаторы однофазные.	6
Таблица 01-02-016 Трансформаторы трехфазные и устройства отбора напряжения.	6
Таблица 01-02-017 Трансформаторы выносные и встроенные.	6
Таблица 01-02-018 Трансформаторы нулевой последовательности.	7
ОТДЕЛ 03. КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ	7
Раздел 1. АППАРАТЫ	7
Таблица 01-03-001 Выключатели однополюсные.	7
Таблица 01-03-002 Выключатели трехполюсные.	7
Таблица 01-03-003 Выключатели постоянного тока быстродействующие.	8
Таблица 01-03-004 Выключатели автоматические постоянного тока быстродействующие.	8
Таблица 01-03-005 Разъединители.	8
Таблица 01-03-006 Отделители трехполюсные.	8
Таблица 01-03-007 Короткозамыкатели.	8
Таблица 01-03-008 Выключатели нагрузки, масляные, автоматические с электромагнитным дутьем или вакуумные и элегазовые.	8
Таблица 01-03-009 Выключатели воздушные.	9
Таблица 01-03-010 Комплексы аппаратные генераторные.	9
Раздел 2. СХЕМЫ ВТОРИЧНОЙ КОММУТАЦИИ	9
Таблица 01-03-020 Схемы вторичной коммутации выключателя.	9
Таблица 01-03-021 Схемы вторичной коммутации выключателя.	9
Таблица 01-03-022 Устройства подогрева выключателя.	10
Таблица 01-03-023 Комплексы аппаратные генераторные.	10
Таблица 01-03-024 Схемы вторичной коммутации разъединителя.	10
Таблица 01-03-025 Схемы электромагнитной блокировки коммутационных аппаратов.	10
Таблица 01-03-026 Схемы вторичной коммутации короткозамыкателя или отделителя.	10
ОТДЕЛ 04. УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ	11
Раздел 1. МАКСИМАЛЬНЫЕ ТОКОВЫЕ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАЩИТЫ	11
Таблица 01-04-001 Защиты прямого действия.	11
Таблица 01-04-002 Тепловые защиты.	11
Таблица 01-04-003 Защиты с реле в силовых цепях постоянного тока.	11
Таблица 01-04-004 Защиты на постоянном и переменном оперативном токе.	11
Таблица 01-04-005 Устройства пуска МТЗ по напряжению.	11
Таблица 01-04-006 Защиты от коротких замыканий на [Pleaseinsertintopreamble]землю[Pleaseinsertintopreamble].	11
Таблица 01-04-007 Защиты с автоматическим повторным включением (АПВ).	12
Таблица 01-04-008 Защиты от симметричных перегрузок.	12
Таблица 01-04-009 Защиты линий от подпитки синхронными двигателями.	12
Таблица 01-04-010 Защиты токовые ПДЭ-2002.	12
Таблица 01-04-011 Устройства ускорения защит.	12
Таблица 01-04-012 Двухфазные токовые отсечки и максимальные токовые защиты.	12
Таблица 01-04-013 Защиты направленные.	12
Таблица 01-04-014 Защиты импульсные.	13

Таблица 01-04-015	Защиты транзисторные.	13
Таблица 01-04-016	Устройства защиты генераторов и блоков.	13
Таблица 01-04-017	Дифференциальные защиты.	13
Таблица 01-04-019	Поперечные дифференциальные токовые защиты генераторов и линий.	13
Таблица 01-04-020	Продольные дифференциальные токовые защиты линий.	13
Таблица 01-04-021	Дифференциальные защиты шин.	14
Раздел 2. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ФАЗНЫЕ И ДИСТАНЦИОННЫЕ ЗАЩИТЫ		14
Таблица 01-04-030	Дифференциальные фазные защиты (релейная часть).	14
Таблица 01-04-031	Высокочастотные защиты.	14
Таблица 01-04-032	Дистанционные защиты.	14
Таблица 01-04-033	Шкафы дистанционных и токовых защит.	14
Таблица 01-04-034	Дистанционные защиты распределительных сетей 6-20 кВ.	15
Таблица 01-04-035	Устройства защиты трансформаторов (автотрансформаторов).	15
Таблица 01-04-036	Комплекты защиты автотрансформаторов напряжением свыше 500 кВ.	15
Таблица 01-04-037	Устройства блокировки защит.	15
Таблица 01-04-038	Реле дистанционных защит.	15
Раздел 3. ОБЩЕСТАНЦИОННЫЕ (ПОДСТАНЦИОННЫЕ) УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ		15
Таблица 01-04-048	Устройства и панели резервирования отказа выключателя (УРОВ).	15
Таблица 01-04-049	Устройства передачи отключающего сигнала.	16
Таблица 01-04-050	Устройства перевода токовых цепей защиты.	16
Таблица 01-04-051	Защиты минимального напряжения.	16
Раздел 4. ОТДЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ		16
Таблица 01-04-060	Защиты с фильтр-реле.	16
Таблица 01-04-061	Защиты с реле различного типа.	16
Таблица 01-04-062	Защиты от замыканий на «землю».	16
Таблица 01-04-063	Дуговые защиты.	16
Таблица 01-04-064	Устройства блокировки.	17
Раздел 5. ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ УСТРОЙСТВА		17
Таблица 01-04-074	Приемопередатчики.	17
Таблица 01-04-075	Высокочастотные каналы защиты или аппаратуры противоаварийной автоматики.	17
Таблица 01-04-076	Аппаратура передачи сигналов релейной защиты и противоаварийной автоматики.	17
Таблица 01-04-077	Высокочастотные тракты совместно с элементами обработки и присоединения линии.	17
ОТДЕЛ 05. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИКИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ		17
Раздел 1. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА В СИСТЕМАХ ВОЗБУЖДЕНИЯ СИНХРОННЫХ ГЕНЕРАТОРОВ И КОМПЕНСАТОРОВ		17
Таблица 01-05-001	Регуляторы возбуждения.	17
Таблица 01-05-002	Отдельные устройства.	18
Таблица 01-05-003	Устройства питания регулятора возбуждения.	18
Таблица 01-05-004	Устройства ограничения параметров.	18
Раздел 2. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА И УСТРОЙСТВА СИНХРОНИЗАЦИИ		18
Таблица 01-05-010	Устройства автоматического пуска осциллографов и автоматического осциллографирования.	18
Таблица 01-05-011	Панели автоматического пуска осциллографов.	18
Таблица 01-05-012	Устройства АПВ.	19
Таблица 01-05-013	Трехфазные устройства АПВ (ТАПВ).	19
Таблица 01-05-014	Однофазные устройства АПВ (ОАПВ).	19
Таблица 01-05-015	Устройства АВР.	19
Таблица 01-05-016	Устройства АВР трансформаторов и линий.	19
Таблица 01-05-017	Устройства АВР электродвигателей.	19
Таблица 01-05-018	Устройства АВР с контролем за технологическими параметрами.	19
Таблица 01-05-029	Устройства АПАХ.	20
Таблица 01-05-019	Устройства защиты от повышения напряжения на линии.	20
Таблица 01-05-020	Устройства автоматики линейного реактора.	20
Таблица 01-05-021	Устройства фиксации аварийных режимов.	20
Таблица 01-05-022	Устройства измерения и фиксации частоты.	20
Таблица 01-05-023	Устройства автоматической частотной разгрузки (АЧР).	20
Таблица 01-05-024	Устройства контроля мощности исходного режима.	20
Таблица 01-05-025	Автоматические искатели повреждения и фиксирующие приборы на линии.	21
Таблица 01-05-026	Шкафы и устройства автоматики линий.	21
Таблица 01-05-027	Устройства и схемы синхронизации.	21
Таблица 01-05-028	Автоматические регуляторы.	21
Раздел 3. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ		22
Таблица 01-05-038	Устройства отключения.	22
Таблица 01-05-039	Устройства разгрузки.	22
Таблица 01-05-040	Устройства деления.	22
Таблица 01-05-041	Устройства дозировки.	22
ОТДЕЛ 06. УСТРОЙСТВА СИСТЕМ НАПРЯЖЕНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО ТОКА		23
Раздел 1. СТАЦИОНАРНЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ		23
Таблица 01-06-001	Системы постоянного тока.	23
Таблица 01-06-002	Коммутаторы элементные.	23
Таблица 01-06-003	Устройства заряда и подзаряда, обратного тока.	23
Раздел 2. УСТРОЙСТВА ПИТАНИЯ		23
Таблица 01-06-010	Устройства питания цепей защиты.	23
Таблица 01-06-011	Устройства комплектные для питания цепей электромагнитных приводов.	23
Таблица 01-06-012	Устройства мигающего света.	24
Раздел 3. СИСТЕМЫ НАПРЯЖЕНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО ТОКА		24
Таблица 01-06-020	Вторичные цепи трансформаторов напряжения.	24

Таблица 01-06-021	Схемы разводки трехпроводной системы.	24
Таблица 01-06-022	Схемы резервирования питания трехпроводной системы.	24
Таблица 01-06-023	Устройства контроля уровня напряжения.	24
ОТДЕЛ 07. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ		24
Таблица 01-07-001	Асинхронные электродвигатели.	24
Таблица 01-07-002	Синхронные электродвигатели.	24
Таблица 01-07-003	Электрические машины постоянного тока.	25
Таблица 01-07-004	Прочие электрические машины.	25
ОТДЕЛ 08. СТАТИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ		25
Раздел 1. ДИОДНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ		25
Таблица 01-08-001	Диодные преобразователи.	25
Раздел 2. ТИРИСТОРНЫЕ УСТРОЙСТВА КОММУТАЦИИ СИЛОВЫХ ЦЕПЕЙ		25
Таблица 01-08-010	Тиристорные устройства.	25
Таблица 01-08-011	Тиристорные станции управления.	25
Раздел 3. ТИРИСТОРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ		26
Таблица 01-08-020	Преобразователи неререверсивные.	26
Таблица 01-08-021	Преобразователи реверсивные.	26
Таблица 01-08-022	Преобразователи частоты.	26
Таблица 01-08-023	Инверторы тока или напряжения.	26
Раздел 4. ДРУГИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА		26
Таблица 01-08-030	Преобразователи широтно-импульсные.	26
Таблица 01-08-031	Преобразователи с дросселями или магнитными усилителями.	27
Таблица 01-08-032	Установки с ламповыми генераторами.	27
Таблица 01-08-033	Конденсаторы статические.	27
ОТДЕЛ 09. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ		27
Раздел 1. ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ		27
Таблица 01-09-001	Датчики контактные механические.	27
Таблица 01-09-002	Бесконтактные аналоговые элементы.	27
Таблица 01-09-003	Бесконтактные дискретные элементы.	28
Раздел 2. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ		28
Таблица 01-09-010	Функциональные группы управления релейно-контакторные.	28
Таблица 01-09-011	Функциональные группы управления аналоговые бесконтактные.	28
Таблица 01-09-012	Функциональные группы управления дискретные бесконтактные.	29
Таблица 01-09-013	Контуры систем автоматического регулирования.	29
ОТДЕЛ 10. УСТРОЙСТВА И СХЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ		29
Раздел 1. СХЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ		29
Таблица 01-10-001	Схемы сбора и реализации сигналов информации.	29
Таблица 01-10-002	Схемы образования участка сигнализации.	29
Таблица 01-10-003	Мнемосхемы щита диспетчерского управления.	29
Раздел 2. СХЕМЫ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ		29
Таблица 01-10-010	Схема контроля изоляции электрической сети.	29
ОТДЕЛ 11. ИЗМЕРЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ		30
Раздел 1. КАБЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ		30
Таблица 01-11-001	Поиск и определение места повреждения кабеля с прожигом.	30
Таблица 01-11-002	Определение активного сопротивления или рабочей электрической емкости жилы кабеля.	30
Раздел 2. ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА		30
Таблица 01-11-010	Измерение сопротивления растеканию тока.	30
Таблица 01-11-011	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами.	30
Таблица 01-11-012	Определение удельного сопротивления грунта.	30
Таблица 01-11-013	Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль».	30
Таблица 01-11-014	Снятие характеристик для определения напряжения прикосновения.	30
Раздел 3. ПРОЧИЕ ИЗМЕРЕНИЯ		31
Таблица 01-11-020	Измерение тангенса угла диэлектрических потерь.	31
Таблица 01-11-021	Измерение переходных сопротивлений постоянному току.	31
Таблица 01-11-022	Измерение активного, индуктивного сопротивлений, емкости электрических машин и аппаратов.	31
Таблица 01-11-023	Снятие характеристик.	31
Таблица 01-11-024	Фазировка электрической линии или трансформатора.	31
Таблица 01-11-025	Измерение коэффициента абсорбции и нелинейности изоляции.	31
Таблица 01-11-026	Снятие осциллограмм и векторных диаграмм.	31
Таблица 01-11-027	Измерение токов утечки или пробивного напряжения.	31
Таблица 01-11-028	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром.	32
Таблица 01-11-029	Испытания трансформаторного масла.	32
Раздел 4. КОНДЕНСАТОРЫ СТАТИЧЕСКИЕ		32
Таблица 01-11-030	Измерение емкости конденсатора.	32
ОТДЕЛ 12. ИСПЫТАНИЯ ПОВЫШЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ		32
Раздел 1. ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН		32
Таблица 01-12-001	Испытания обмоток статора генераторов.	32
Таблица 01-12-002	Испытания обмоток статора электродвигателей.	32
Таблица 01-12-003	Испытания обмоток и цепей возбуждения.	32
Раздел 2. ИСПЫТАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ (АВТОТРАНСФОРМАТОРОВ), РЕАКТОРОВ И ДУГОГАСИТЕЛЬНЫХ КАТУШЕК НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 кВ		33
Таблица 01-12-010	Испытания обмоток трансформаторов.	33
Раздел 3. ИСПЫТАНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И КАБЕЛЕЙ		33
Таблица 01-12-020	Испытания сборных и соединительных шин.	33
Таблица 01-12-021	Испытания аппаратов.	33
Таблица 01-12-022	Испытания конденсаторов статических.	33
Таблица 01-12-023	Испытания вводов.	33

Таблица 01-12-024 Испытания изоляторов.	33
Таблица 01-12-025 Испытания токопроводов комплектных.	34
Таблица 01-12-026 Отыскание повреждения изолятора в закрытых токопроводах.	34
Таблица 01-12-027 Испытания силовых кабелей.	34
Таблица 01-12-028 Испытания статических преобразователей.	34
Таблица 01-12-029 Испытания вторичных цепей.	34
ОТДЕЛ 13. ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ УСТРОЙСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ	35
Раздел 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ УСТРОЙСТВА В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ	35
Таблица 01-13-001 Электрически взаимосвязанные устройства в электроустановках.	35
Раздел 2. МЕХАНИЗМЫ В СОСТАВЕ АГРЕГАТА	35
Таблица 01-13-010 Механизмы, связанные между собой блокировочными связями.	35
Таблица 01-13-011 Механизмы, связанные между собой непрерывным регулированием и взаимоконтролем режимов работы.	35
Раздел 3. АГРЕГАТЫ В СОСТАВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	35
Таблица 01-13-020 Агрегаты, связанные между собой блокировочными связями.	35
Таблица 01-13-021 Агрегаты, связанные между собой непрерывным регулированием технологических параметров и взаимоконтролем режимов работы.	36
Раздел 4. СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО (ДИСПЕТЧЕРСКОГО) УПРАВЛЕНИЯ УЧАСТКАМИ, ВХОДЯЩИМИ В ОБЩИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС	36
Таблица 01-13-030 Системы централизованного (диспетчерского) управления участками, входящими в общий технологический комплекс.	36
Раздел 5. СИСТЕМЫ ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ (ПА)	36
Таблица 01-13-040 Системы противоаварийной автоматики (ПА).	36
ОТДЕЛ 14. ЛИФТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	36
Раздел 1. ЛИФТЫ С РЕЛЕЙНО-КОНТАКТОРНОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ	36
Таблица 01-14-001 Лифты пассажирские для жилых домов.	36
Таблица 01-14-002 Лифты пассажирские для административных зданий.	37
Таблица 01-14-003 Лифты грузовые и больничные.	37
Раздел 2. ЛИФТЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРОЭЛЕКТРОНИКЕ	37
Таблица 01-14-013 Лифты пассажирские для жилых домов.	37
Таблица 01-14-014 Лифты пассажирские для административных зданий.	37
Таблица 01-14-015 Лифты грузовые и больничные.	38
Раздел 3. ЛИФТЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВАХ	38
Таблица 01-14-025 Лифты пассажирские для жилых домов.	38
Таблица 01-14-026 Лифты пассажирские для административных зданий.	38
Таблица 01-14-027 Лифты грузовые и больничные.	38
Раздел 4. РАЗНЫЕ РАБОТЫ	39
Таблица 01-14-040 Наладка режима работы лифтов по перевозке пожарных подразделений.	39
Таблица 01-14-041 Частотный преобразователь скорости лифта.	39