

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ТЕРП-2001

Ямало-Ненецкий автономный округ

Часть 1

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

ТЕРп 81-05-01-2001

Ямало-Ненецкий автономный округ

Часть 1

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

Издание официальное

Салехард 2011

Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на пусконаладочные работы.

ТЕРП 81-05-01-2001 Часть 1. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА. Ямало-Ненецкий автономный округ.

Салехард 2011 – 58 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 Сибирским центром ценообразования в строительстве, промышленности и энергетике (ЗАО)

СОГЛАСОВАНЫ Министерством регионального развития Российской Федерации (письмо от 05.07.2011 № 17636-АП/08)

УТВЕРЖДЕНЫ Постановлением Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 13.10.2011 № 755-п

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР Министерством регионального развития Российской Федерации и внесены в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства (регистрационный № 100 от 07.11.2011)

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ.
П. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ.
Ямало-Ненецкий автономный округ**

TERP-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 (зона: 1-4)	658,67	51
01-01-001-02	до 1 кВ, мощностью свыше 100 кВт (зона: 1-4)	1046,12	81
01-01-001-03	свыше 1кВ, мощностью до 2,5 МВт (МВАр) (зона: 1-4)	1782,27	138
01-01-001-04	свыше 1кВ, мощностью до 12 МВт (МВАр) (зона: 1-4)	2712,15	210
01-01-001-05	свыше 1кВ, мощностью до 60 МВт (МВАр) (зона: 1-4)	3990,74	309
01-01-001-06	свыше 1кВ, мощностью до 300 МВт (МВАр) (зона: 1-4)	5346,81	414
01-01-001-07	свыше 1кВ, мощностью до 1000 МВт (МВАр) (зона: 1-4)	5915,07	458
01-01-001-08	свыше 1кВ, мощностью до 1200 МВт (МВАр) (зона: 1-4)	6263,78	485

Таблица 01-01-002 Гидрогенераторы.

Измеритель:1 шт.

Гидрогенератор мощностью:

01-01-002-01	до 40 МВт (зона: 1-4)	4094,06	317
01-01-002-02	до 300 МВт (зона: 1-4)	4894,79	379
01-01-002-03	до 500 МВт (зона: 1-4)	5850,50	453
01-01-002-04	до 700 МВт (зона: 1-4)	6883,70	533

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

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 компаундированием, мощность генератора:			
01-01-013-01	до 100 кВт (зона: I-4)	903,36	67
01-01-013-02	свыше 100 кВт (зона: I-4)	1429,20	106
Система тиристорная параллельного самовозбуждения синхронного генератора напряжением до 1 кВ, мощность генератора:			
01-01-013-03	до 100 кВт (зона: I-4)	849,43	63
01-01-013-04	свыше 100 кВт (зона: I-4)	1321,33	98
Система независимого возбуждения синхронного генератора напряжением до 1 кВ:			
01-01-013-05	электромашинная (зона: I-4)	579,77	43
01-01-013-06	диодная (зона: I-4)	458,42	34
01-01-013-07	тиристорная (зона: I-4)	1159,54	86

Таблица 01-01-014 Электромашинные системы возбуждения синхронного генератора (компенсатора) напряжением выше 1 кВ.

Измеритель:1 система

Система возбуждения синхронного генератора (компенсатора) напряжением выше 1 кВ, мощность генератора (компенсатора):			
01-01-014-01	до 12 МВт (MVAр) (зона: I-4)	2858,40	212
01-01-014-02	до 60 МВт (MVAр) (зона: I-4)	3734,79	277
01-01-014-03	до 300 МВт (MVAр) (зона: I-4)	4867,36	361

Таблица 01-01-015 Полупроводниковые высокочастотные системы возбуждения синхронного генератора напряжением выше 1 кВ.

Измеритель:1 система

Полупроводниковая высокочастотная система возбуждения синхронного генератора напряжением выше 1 кВ со:			
01-01-015-01	встроенным выпрямителем (зона: I-4)	6202,18	460
01-01-015-02	статическим преобразователем (зона: I-4)	8696,54	645
01-01-015-03	статическим преобразователем с силовым компаундированием (зона: I-4)	9195,41	682

Таблица 01-01-016 Тиристорные системы самовозбуждения синхронного генератора напряжением выше 1 кВ.

Измеритель:1 система

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Тиристорная система самовозбуждения синхронного генератора напряжением выше 1 кВ:			
01-01-016-01	параллельного с силовым фазовым компаундированием, мощность генератора до 2,5 МВт (зона: 1-4)	9411,13	698
01-01-016-02	одногрупповая с параллельным трансформатором (зона: 1-4)	16867,23	1251
01-01-016-03	одногрупповая с параллельным и последовательным трансформаторами (зона: 1-4)	17514,42	1299
01-01-016-04	двухгрупповая с параллельным трансформатором (зона: 1-4)	22894,13	1698
01-01-016-05	двухгрупповая с параллельным и последовательным трансформаторами (зона: 1-4)	23851,43	1769

Таблица 01-01-017 Тиристорные системы независимого возбуждения синхронного генератора напряжением выше 1 кВ.

Измеритель:1 система

Тиристорная система независимого возбуждения синхронного генератора напряжением выше 1 кВ:			
01-01-017-01	одногрупповая (зона: 1-4)	26103,09	1936
01-01-017-02	двухгрупповая (зона: 1-4)	29568,22	2193

Таблица 01-01-018 Бесщеточные диодные системы возбуждения синхронного генератора напряжением выше 1 кВ.

Измеритель:1 система

Бесщеточная диодная система возбуждения синхронного генератора напряжением выше 1 кВ, мощность генератора:			
01-01-018-01	до 12 МВт (зона: 1-4)	5339,27	396
01-01-018-02	до 300 МВт (зона: 1-4)	13712,21	1017
01-01-018-03	до 500 МВт (зона: 1-4)	15545,90	1153
01-01-018-04	до 1200 МВт (зона: 1-4)	20264,95	1503

Таблица 01-01-019 Реверсивные бесщеточные диодные системы возбуждения синхронного компенсатора напряжением выше 1 кВ.

Измеритель:1 система

Реверсивная бесщеточная диодная система возбуждения синхронного компенсатора напряжением выше 1 кВ, мощность генератора:			
01-01-019-01	до 50 МВАр (зона: 1-4)	9559,45	709
01-01-019-02	до 160 МВАр (зона: 1-4)	11136,96	826
01-01-019-03	до 320 МВАр (зона: 1-4)	13604,35	1009

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пускано-ладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

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 (зона: 1-4)	50,63	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 (зона: 1-4)	88,61	7
01-02-002-02	до 11 кВ, мощностью до 1,6 МВА (зона: 1-4)	151,90	12
01-02-002-03	до 11 кВ, мощностью выше 1,6 МВА (зона: 1-4)	291,13	23
01-02-002-04	до 35 кВ, мощностью до 1,6 МВА (зона: 1-4)	620,24	49
01-02-002-05	до 35 кВ, мощностью выше 1,6 МВА (зона: 1-4)	822,77	65
01-02-002-06	от 110 до 220 кВ, мощностью 80 МВА (зона: 1-4)	1430,35	113
01-02-002-07	от 110 до 220 кВ, мощностью 400 МВА (зона: 1-4)	1569,59	124
01-02-002-08	от 110 до 220 кВ, мощностью 630 МВА (зона: 1-4)	1924,02	152
01-02-002-09	от 330 до 500 кВ, мощностью до 80 МВА (зона: 1-4)	1405,04	111
01-02-002-10	от 330 до 500 кВ, мощностью до 400 МВА (зона: 1-4)	1999,96	158
01-02-002-11	от 330 до 500 кВ, мощностью до 630 МВА (зона: 1-4)	2253,12	178
01-02-002-12	от 330 до 500 кВ, мощностью до 1000 МВА (зона: 1-4)	4278,40	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 (зона: 1-4)	316,45	25
01-02-003-02	до 11 кВ, мощностью выше 1,6 МВА (зона: 1-4)	658,22	52
01-02-003-03	до 35 кВ, мощностью до 1,6 МВА (зона: 1-4)	645,56	51
01-02-003-04	до 35 кВ, мощностью выше 1,6 МВА (зона: 1-4)	784,80	62
01-02-003-05	от 110 до 220 кВ, мощностью до 80 МВА		121

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
	(зона: 1-4)	1531,62	
01-02-003-06	от 110 до 220 кВ, мощностью до 400 МВА (зона: 1-4)	2063,25	163
01-02-003-07	от 110 до 220 кВ, мощностью до 630 МВА (зона: 1-4)	2734,13	216
01-02-003-08	от 330 до 500 кВ, мощностью до 80 МВА (зона: 1-4)	2734,13	216
01-02-003-09	от 330 до 500 кВ, мощностью до 400 МВА (зона: 1-4)	3227,79	255
01-02-003-10	от 330 до 500 кВ, мощностью до 630 МВА (зона: 1-4)	3860,69	305
01-02-003-11	от 330 до 500 кВ, мощностью до 1000 МВА (зона: 1-4)	5999,89	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 (зона: 1-4)	35,51	3
01-02-004-02	до 11 кВ (зона: 1-4)	153,87	13
01-02-004-03	до 35 кВ (зона: 1-4)	449,77	38
01-02-004-04	до 220 кВ (зона: 1-4)	1053,40	89
01-02-004-05	до 500 кВ (зона: 1-4)	1432,16	121
01-02-004-06	до 750 кВ (зона: 1-4)	1787,24	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 (зона: 1-4)	35,51	3
01-02-005-02	однофазный напряжением до 11 кВ (зона: 1-4)	71,02	6
01-02-005-03	трехфазный напряжением до 1 кВ (зона: 1-4)	47,34	4
01-02-005-04	трехфазный напряжением до 11 кВ (зона: 1-4)	295,90	25
01-02-005-05	трехфазный напряжением выше 11 кВ (зона: 1-4)	556,29	47
01-02-005-06	Реактор сухой напряжением до 10 кВ (зона: 1-4)	94,69	8

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пускноналадочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

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 (зона: I-4)	35,51	3
01-02-015-02	до 11 кВ (зона: I-4)	130,20	11
01-02-015-03	до 35 кВ (зона: I-4)	153,87	13
01-02-015-04	до 110 кВ (зона: I-4)	201,21	17
01-02-015-05	до 330 кВ (зона: I-4)	260,39	22
01-02-015-06	до 500 кВ (зона: I-4)	295,90	25
01-02-015-07	до 500 кВ, с емкостными делителями (зона: I-4)	544,46	46
01-02-015-08	до 750 кВ, с емкостными делителями (зона: I-4)	650,98	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 (зона: I-4)	35,51	3
01-02-016-02	до 11 кВ (зона: I-4)	189,38	16
01-02-016-03	до 35 кВ (зона: I-4)	236,72	20
01-02-016-04	Устройство отбора напряжения ШОН301С-380, ШОН302С-1000 (зона: I-4)	201,21	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 (зона: I-4)	17,75	1,5
01-02-017-02	до 11 кВ, с твердой изоляцией (зона: I-4)	59,18	5
01-02-017-03	до 35 кВ, с твердой изоляцией (зона: I-4)	106,52	9
01-02-017-04	до 220 кВ, маслонаполненный (зона: I-4)	319,57	27
01-02-017-05	до 500 кВ, маслонаполненный (зона: I-4)	402,42	34
01-02-017-06	до 750 кВ, маслонаполненный		41

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-02-017-07	Трансформатор тока встроенный во вводы выключателя, силового трансформатора (зона: 1-4)	485,28	9
		106,52	

Таблица 01-02-018 Трансформаторы нулевой последовательности.

Измеритель: 1 шт.

Трансформатор тока измерительный нулевой последовательности:			
01-02-018-01	без подмагничивания (зона: 1-4)	23,67	2
01-02-018-02	с подмагничиванием (зона: 1-4)	82,85	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 (зона: 1-4)	13,76	1,5
01-03-001-02	с устройством защитного отключения (зона: 1-4)	18,34	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 (зона: 1-4)	100,87	11
01-03-002-02	максимальной токовой защитой прямого действия, номинальный ток до 2000 А (зона: 1-4)	119,21	13
01-03-002-03	максимальной токовой защитой прямого действия, номинальный ток до 5000 А (зона: 1-4)	137,55	15
01-03-002-04	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А (зона: 1-4)	18,34	2
01-03-002-05	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А (зона: 1-4)	27,51	3
01-03-002-06	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 600 А (зона: 1-4)	36,68	4
01-03-002-07	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 1000 А (зона: 1-4)	45,85	5
01-03-002-08	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 5000 А (зона: 1-4)	64,19	7
01-03-002-09	полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 630 А (зона: 1-4)	82,53	9
01-03-002-10	полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 1600 А		13

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
	(зона: 1-4)	119,21	
01-03-002-11	полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 2500 А (зона: 1-4)	146,72	16
01-03-002-12	полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 6300 А (зона: 1-4)	183,40	20
01-03-002-13	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, но- минальный ток до 250 А (зона: 1-4)	146,72	16
01-03-002-14	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, но- минальный ток до 630 А (зона: 1-4)	174,23	19
01-03-002-15	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, но- минальный ток до 1600 А (зона: 1-4)	220,08	24
01-03-002-16	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, но- минальный ток до 2500 А (зона: 1-4)	238,42	26
01-03-002-17	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, но- минальный ток до 6300 А (зона: 1-4)	256,76	28
01-03-002-18	устройством защитного отключения (зона: 1-4)	36,68	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 (зона: 1-4)	73,36	8
01-03-003-02	до 6300 А (зона: 1-4)	110,04	12
01-03-003-03	до 10000 А (зона: 1-4)	183,40	20
01-03-003-04	до 15000 А (зона: 1-4)	201,74	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 выше 1 кВ, но-
минальный ток:**

01-03-004-01	до 1000 А (зона: 1-4)	95,39	8
01-03-004-02	до 10000 А (зона: 1-4)	238,48	20

Таблица 01-03-005 Разъединители.

Измеритель: 1 шт.

Разъединитель трехполюсный напряжением:

01-03-005-01	до 20 кВ (зона: 1-4)	71,54	6
01-03-005-02	до 220 кВ (зона: 1-4)	107,32	9
01-03-005-03	до 330 кВ		13

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
		(зона: 1-4)	155,01
Разъединитель однополюсный напряжением:			
01-03-005-04	от 110 до 220 кВ (зона: 1-4)	59,62	5
01-03-005-05	до 330 кВ (зона: 1-4)	119,24	10
01-03-005-06	до 500 кВ (зона: 1-4)	143,09	12
01-03-005-07	до 750 кВ (зона: 1-4)	178,86	15
01-03-005-08	до 1150 кВ (зона: 1-4)	238,48	20

Таблица 01-03-006 Отделители трехполюсные.

Измеритель: 1 шт.

Отделитель трехполюсный напряжением:			
01-03-006-01	до 35 кВ (зона: 1-4)	47,70	4
01-03-006-02	до 110 кВ (зона: 1-4)	83,47	7
01-03-006-03	до 220 кВ (зона: 1-4)	131,16	11

Таблица 01-03-007 Короткозамыкатели.

Измеритель: 1 шт.

Короткозамыкатель:			
01-03-007-01	двухполюсный напряжением до 35 кВ (зона: 1-4)	59,62	5
01-03-007-02	однополюсный напряжением до 220 кВ (зона: 1-4)	71,54	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 (зона: 1-4)	107,32	9
01-03-008-02	масляный напряжением до 20 кВ (зона: 1-4)	238,48	20
01-03-008-03	масляный напряжением до 110 кВ (зона: 1-4)	417,34	35
01-03-008-04	масляный напряжением до 220 кВ (зона: 1-4)	536,58	45
01-03-008-05	автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ (зона: 1-4)	286,18	24

Таблица 01-03-009 Выключатели воздушные.

Измеритель: 1 шт.

Выключатель воздушный с воздухонаполненным отделителем напряжением:			
01-03-009-01	до 35 кВ (зона: 1-4)	775,06	65
01-03-009-02	до 110 кВ (зона: 1-4)	1049,31	88
01-03-009-03	до 220 кВ		105

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-03-009-04	до 330 кВ (зона: 1-4)	1252,02	145
01-03-009-05	до 500 кВ (зона: 1-4)	1728,98	210
Выключатель воздушный с гасительными камерами напряжением:			
01-03-009-06	до 110 кВ (зона: 1-4)	1132,78	95
01-03-009-07	до 220 кВ (зона: 1-4)	1490,50	125
01-03-009-08	до 330 кВ (зона: 1-4)	1907,84	160
01-03-009-09	до 750 кВ (зона: 1-4)	2742,52	230
Выключатель воздушный крупномодульный с гасительными камерами напряжением:			
01-03-009-10	до 330 кВ (зона: 1-4)	2384,80	200
01-03-009-11	до 500 кВ (зона: 1-4)	2861,76	240
Выключатель воздушный с гасительными камерами и управлением изоляционными тягами напряжением:			
01-03-009-12	до 220 кВ (зона: 1-4)	1728,98	145
01-03-009-13	до 500 кВ (зона: 1-4)	2623,28	220
01-03-009-14	до 750 кВ (зона: 1-4)	3100,24	260
01-03-009-15	до 1150 кВ (зона: 1-4)	5246,56	440

Таблица 01-03-010 Комплексы аппаратные генераторные.

Измеритель:1 комплекс

01-03-010-01	Комплекс аппаратный генераторный напряжением выше 1 кВ (зона: 1-4)	1144,70	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 (зона: 1-4)	227,16	20
01-03-020-02	пружинно-моторным или грузовым (зона: 1-4)	272,59	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 (зона: 1-4)	272,59	24
01-03-020-04	до 35 кВ (зона: 1-4)	363,46	32

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пунконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-03-020-05	до 220 кВ (зона: 1-4)	511,11	45
01-03-020-06	Схема вторичной коммутации масляного выключателя с пополюсным приводом, напряжение выключателя до 220 кВ (зона: 1-4)	567,90	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 соленоид-ным приводом напряжением до 1 кВ с управлением:

01-03-021-01	местным (зона: 1-4)	136,30	12
01-03-021-02	дистанционным (зона: 1-4)	227,16	20
Схема вторичной коммутации воздушного выключателя с пополюсным электромагнитным или пнев-матическим приводом, напряжение выключателя:			
01-03-021-03	до 35 кВ (зона: 1-4)	454,32	40
01-03-021-04	до 220 кВ (зона: 1-4)	726,91	64
01-03-021-05	до 500 кВ (зона: 1-4)	1090,37	96
01-03-021-06	до 750 кВ (зона: 1-4)	1272,10	112
01-03-021-07	до 1150 кВ (зона: 1-4)	1817,28	160

Таблица 01-03-022 Устройства подогрева выключателя.

Измеритель:1 устройство

01-03-022-01	Устройство подогрева воздушного выключателя с одним нагревательным элемен- том (зона: 1-4)	79,51	7
01-03-022-02	За каждый нагревательный элемент сверх одного добавить к расценке 01-03-022-01 (зона: 1-4)	3,98	0,35

Таблица 01-03-023 Комплексы аппаратные генераторные.

Измеритель:1 комплекс

01-03-023-01	Комплекс аппаратный генераторный (зона: 1-4)	636,05	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 (зона: 1-4)	113,58	10
01-03-024-02	общий, напряжение разъединителя до 220 кВ (зона: 1-4)	227,16	20
01-03-024-03	пополюсный, напряжение разъединителя от 110 до 220 кВ (зона: 1-4)	340,74	30
01-03-024-04	пополюсный, напряжение разъединителя до 330 кВ (зона: 1-4)	408,89	36
01-03-024-05	пополюсный, напряжение разъединителя до 500 кВ		42

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-03-024-06	пополюсный, напряжение разъединителя до 750 кВ (зона: 1-4)	477,04	50
01-03-024-07	пополюсный, напряжение разъединителя до 1150 кВ (зона: 1-4)	567,90	70
		795,06	

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 (зона: 1-4)	113,58	10
01-03-025-02	до 5 (зона: 1-4)	227,16	20
01-03-025-03	до 10 (зона: 1-4)	454,32	40
01-03-025-04	до 20 (зона: 1-4)	567,90	50
01-03-025-05	до 30 (зона: 1-4)	1135,80	100

Таблица 01-03-026 Схемы вторичной коммутации короткозамыкателя или отделителя.**Измеритель:1 схема**

01-03-026-01	Схема вторичной коммутации короткозамыкателя или отделителя (зона: 1-4)	340,74	30
--------------	--	--------	----

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 (зона: 1-4)	61,95	5
01-04-001-02	двумя реле (зона: 1-4)	86,73	7
01-04-001-03	тремя реле (зона: 1-4)	99,12	8

Таблица 01-04-002 Тепловые защиты.**Измеритель:1 компл.**

Максимальная токовая тепловая защита с:			
01-04-002-01	одним реле (зона: 1-4)	37,17	3
01-04-002-02	двумя реле (зона: 1-4)	49,56	4
01-04-002-03	тремя реле (зона: 1-4)	61,95	5

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

Таблица 01-04-003 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 (зона: 1-4)	99,12	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 (зона: 1-4)	74,34	6
01-04-004-02	двумя реле РТ-40, РСТ (зона: 1-4)	99,12	8
01-04-004-03	тремя реле РТ-40, РСТ (зона: 1-4)	111,51	9
01-04-004-04	двумя реле РТ-40, РСТ с дешунтированием электромагнитов отключения (зона: 1-4)	86,73	7
01-04-004-05	тремя реле РТ-40, РСТ с дешунтированием электромагнитов отключения, (зона: 1-4)	111,51	9
01-04-004-06	одним реле индукционного действия (зона: 1-4)	86,73	7
01-04-004-07	двумя реле индукционного действия (зона: 1-4)	148,68	12
01-04-004-08	тремя реле индукционного действия (зона: 1-4)	185,85	15
01-04-004-09	двумя реле индукционного действия с дешунтированием электромагнитов отключения (зона: 1-4)	123,90	10
01-04-004-10	реле индукционного действия РТ3-50, РТ3-51 (зона: 1-4)	136,29	11
01-04-004-11	реле торможения индукционного действия МТЗ-11 (зона: 1-4)	247,80	20
01-04-004-12	реле индукционного действия МТЗ-М (зона: 1-4)	272,58	22
01-04-004-13	одним реле РНТ, РСТ-15 (РСТ-16) (зона: 1-4)	111,51	9
01-04-004-14	двумя реле РНТ, РСТ-15 (РСТ-16) (зона: 1-4)	136,29	11
01-04-004-15	тремя реле РНТ, РСТ-15 (РСТ-16) (зона: 1-4)	185,85	15

Таблица 01-04-005 Устройства пуска МТЗ по напряжению.

Измеритель:1 компл.

01-04-005-01	Устройство пуска МТЗ по напряжению (зона: 1-4)	111,51	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»:

01-04-006-01	двухступенчатая ЭПЗ-1640 или ЭПЗ-1641 (зона: 1-4)	394,14	32
01-04-006-02	трехступенчатая ЭПЗ-1642 (зона: 1-4)	468,05	38
01-04-006-03	Максимальная токовая защита от замыканий на «землю» с работой на сигнал (зона: 1-4)	36,95	3

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-04-006-04	Максимальная токовая защита от замыканий на «землю» (комплект КЗ-7) (зона: 1-4)	258,66	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 (зона: 1-4)	234,02	19
01-04-007-02	двухступенчатая ЭПЗ-1652 или ЭПЗ-1653 (зона: 1-4)	283,29	23
01-04-007-03	двухступенчатая направленная ЭПЗ-1655 (зона: 1-4)	307,93	25
01-04-007-04	трехступенчатая для параллельных линий ЭПЗ-1657 (зона: 1-4)	357,19	29
01-04-007-05	и проверкой синхронизма, включенная на сумму токов двух параллельных линий ЭПЗ-1658 (зона: 1-4)	541,95	44
01-04-007-06	Максимальная токовая защита с двухкратным АПВ трехступенчатая ЭПЗ-1651 (зона: 1-4)	357,19	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 (зона: 1-4)	86,22	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 (зона: 1-4)	307,93	25
--------------	--	--------	----

Таблица 01-04-010 Защиты токовые ПДЭ-2002.

Измеритель: 1 компл.

01-04-010-01	Максимальная токовая защита ПДЭ-2002 (зона: 1-4)	2956,08	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 (зона: 1-4)	837,56	68
01-04-011-02	по каналу высокочастотного телеотключения (зона: 1-4)	628,17	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) (зона: 1-4)	197,07	16
01-04-012-02	и МТЗ с независимой выдержкой времени (комплект КЗ-13) (зона: 1-4)	234,02	19
01-04-012-03	и МТЗ с выдержкой времени (комплект КЗ-37) (зона: 1-4)	283,29	23

МТЗ с независимой выдержкой времени:

01-04-012-04	(комплект КЗ-12)		15
--------------	------------------	--	----

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-04-012-05	на одном реле (комплект К3-35) (зона: 1-4)	184,76	18
01-04-012-06	на двух реле (комплект К3-36) (зона: 1-4)	221,71	19
01-04-012-07	на трех реле (комплект К3-17) (зона: 1-4)	234,02	20
		246,34	

Таблица 01-04-013 Защиты направленные.

Измеритель:1 компл.

Максимальная токовая защита направленная:			
01-04-013-01	двойнойфазная с выдержкой времени (комплект К3-14) (зона: 1-4)	198,24	16
01-04-013-02	с дешунтированием электромагнитов отключения с двумя реле РТ-40, РСТ (зона: 1-4)	210,63	17
01-04-013-03	с дешунтированием электромагнитов отключения с двумя реле индукционного действия (зона: 1-4)	247,80	20
01-04-013-04	нулевой последовательности трехступенчатая (комплект К3-15) (зона: 1-4)	235,41	19
01-04-013-05	нулевой последовательности четырехступенчатая от замыканий на «землю» (комплект К3-10) (зона: 1-4)	272,58	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 (зона: 1-4)	334,53	27
--------------	---	--------	----

Таблица 01-04-015 Защиты транзисторные.

Измеритель:1 компл.

01-04-015-01	Максимальная токовая защита транзисторная типа ЗЗТ (зона: 1-4)	334,53	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 (зона: 1-4)	966,42	78
01-04-016-02	Комплектное устройство максимальной токовой защиты типа ЯРЭ-2201 (зона: 1-4)	2031,96	164

Терминал максимальной токовой защиты генератора и трансформатора:

01-04-016-03	REG 316*4 (зона: 1-4)	2973,60	240
01-04-016-04	REG 216 (зона: 1-4)	7434,00	600

Подраздел 1.2 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАЩИТЫ**Таблица 01-04-017 Дифференциальные защиты.**

Измеритель:1 компл.

Защита дифференциальная токовая с:			
01-04-017-01	двоумя реле РТ-40, РТС (зона: 1-4)	209,39	17
01-04-017-02	тремя реле РТ-40, РТС (зона: 1-4)	344,88	28

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-04-017-03	двумя реле РТН, РСТ-15(РСТ-16) (зона: 1-4)	418,78	34
01-04-017-04	тремя реле РТН, РСТ-15(РСТ-16) (зона: 1-4)	455,73	37
01-04-017-05	двумя реле ДЗТ-11, ДЗТ-12, ДЗТ-13, ДЗТ-14 (зона: 1-4)	455,73	37
01-04-017-06	тремя реле ДЗТ-11, ДЗТ-12, ДЗТ-13, ДЗТ-14 (зона: 1-4)	578,90	47
01-04-017-07	дешунтированием электромагнитов отключения с двумя реле ДЗТ-11 (зона: 1-4)	714,39	58
01-04-017-08	дешунтированием электромагнитов отключения с тремя реле ДЗТ-11 (зона: 1-4)	788,29	64
01-04-017-09	реле ДЗТ-21 (ДЗТ-23) (зона: 1-4)	948,41	77
01-04-017-10	реле SPAD346C (зона: 1-4)	1478,04	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) (зона: 1-4)	258,66	21
01-04-019-02	генератора односистемная (зона: 1-4)	283,29	23
01-04-019-03	параллельных линий типа ЭПЗ-1637 (зона: 1-4)	825,24	67
01-04-019-04	линий с однократным АПВ типа ЭПЗ-1656 (зона: 1-4)	948,41	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 (зона: 1-4)	936,09	76
01-04-020-02	ЭПЗ-1639-73/1 (зона: 1-4)	886,82	72
01-04-020-03	ЭПЗ-1638-73/2 (зона: 1-4)	1416,46	115
01-04-020-04	ЭПЗ-1639-73/2 (зона: 1-4)	1194,75	97
01-04-020-05	ДЗЛ-2 (зона: 1-4)	665,12	54

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 (зона: 1-4)	1133,16	92
01-04-021-02	при количестве присоединений элементов до четырех без фиксированного присоединения элементов (зона: 1-4)	886,82	72
01-04-021-03	при количестве присоединений элементов до четырех с торможением (зона: 1-4)	1983,04	161
01-04-021-04	ПДЭ-2006		284

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пунконадобного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
	(зона: 1-4)	3498,03	
01-04-021-05	ДЗПТ-751		115
	(зона: 1-4)	1416,46	
01-04-021-06	REB-103		284
	(зона: 1-4)	3498,03	

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	ДФ3-201		140
		(зона: 1-4)	1829,24
01-04-030-02	ДФ3-503		214
		(зона: 1-4)	2796,12
01-04-030-03	ДФ3-504		176
		(зона: 1-4)	2299,62
01-04-030-04	ДФ3-751		141
		(зона: 1-4)	1842,31
01-04-030-05	ПДЭ-2003		327
		(зона: 1-4)	4272,58

Таблица 01-04-031 Высокочастотные защиты.

Измеритель: 1 компл.

01-04-031-01	Высокочастотная защита направленная ПДЭ-2802		332
		(зона: 1-4)	4337,91

Таблица 01-04-032 Дистанционные защиты.

Измеритель: 1 компл.

Дистанционная защита:

01-04-032-01	ЭП3-1636		189
		(зона: 1-4)	2469,47
01-04-032-02	ПДЭ-2001		263
		(зона: 1-4)	3436,36
01-04-032-03	П3-2		76
		(зона: 1-4)	993,02
01-04-032-04	П3-3/1		65
		(зона: 1-4)	849,29
01-04-032-05	П3-3/2		111
		(зона: 1-4)	1450,33
01-04-032-06	П3-4/1		132
		(зона: 1-4)	1724,71
01-04-032-07	П3-4/2		205
		(зона: 1-4)	2678,53
01-04-032-08	П3-4М/1		138
		(зона: 1-4)	1803,11
01-04-032-09	П3-4М/2		215
		(зона: 1-4)	2809,19
01-04-032-10	П3-5 (ПЭ-2105, ПЭ-2105МА, ПЭ2105-МБ)		142
		(зона: 1-4)	1855,37

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-04-032-11	ДЗ-2 (зона: 1-4)	522,64	40
01-04-032-12	ДЗ-503 (зона: 1-4)	1933,77	148
01-04-032-13	ДЗ-751 (зона: 1-4)	3214,24	246

Таблица 01-04-033 Шкафы дистанционных и токовых защит.

Измеритель:1 компл.

Шкаф дистанционной и токовой защиты:			
01-04-033-01	ЩДЭ-2801 (зона: 1-4)	4181,12	320
01-04-033-02	ЩДЭ-2802 (зона: 1-4)	4625,36	354
01-04-033-03	Терминал дистанционной и токовой защиты линий 110-220 кВ, REL-511R (зона: 1-4)	3371,03	258

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 (зона: 1-4)	496,51	38
01-04-034-02	терминал SPAC - 800 (зона: 1-4)	1084,48	83

Таблица 01-04-035 Устройства защиты трансформаторов (автотрансформаторов).

Измеритель:1 компл.

Терминал защиты трансформаторов:			
01-04-035-01	двух- и трехобмоточных RET-3 (зона: 1-4)	3057,44	234
01-04-035-02	двухобмоточных RET-316 (зона: 1-4)	1894,57	145

Таблица 01-04-036 Комплекты защиты автотрансформаторов напряжением выше 500 кВ.

Измеритель:1 компл.

Шкаф защиты автотрансформаторов с высоким напряжением выше 500 кВ:			
01-04-036-01	Ш-2101 (зона: 1-4)	4769,09	365
01-04-036-02	Ш-2102 (зона: 1-4)	4965,08	380
01-04-036-03	Ш-2103 (зона: 1-4)	5082,67	389
01-04-036-04	Ш-2104 (зона: 1-4)	5278,66	404

Таблица 01-04-037 Устройства блокировки защит.

Измеритель:1 компл.

Устройство высокочастотной блокировки дистанционной защиты:			
01-04-037-01	ЭПЗ-1643 (зона: 1-4)	470,38	36
01-04-037-02	ЭПП-16-04-02 (зона: 1-4)	640,23	49
01-04-037-03	Устройство дистанционной блокировки дифференциальной фазной защиты для одной линии		39

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пунконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
		(зона: 1-4)	509,57

Таблица 01-04-038 Реле дистанционных защит.

Измеритель:1 компл.

Реле дистанционной защиты:			
01-04-038-01	пусковое (комплект КРС-1) (зона: 1-4)	313,58	24
01-04-038-02	первой и второй ступени (комплект КРС-2) (зона: 1-4)	483,44	37
01-04-038-03	третьей ступени (комплект КРС-3) (зона: 1-4)	339,72	26
01-04-038-04	избиратель однофазного АПВ (комплект КРС-4) (зона: 1-4)	496,51	38
01-04-038-05	БРЭ-2701 (зона: 1-4)	1385,00	106
01-04-038-06	Блок реле сопротивления БРЭ 2801 (зона: 1-4)	718,63	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 (зона: 1-4)	866,88	63
01-04-048-02	при присоединениях в схеме многоугольников (зона: 1-4)	839,36	61
01-04-048-03	ПДЭ-2005 (зона: 1-4)	3178,56	231
01-04-048-04	REB 010 (зона: 1-4)	1444,80	105
01-04-048-05	Устройство многоэлементное для электроустановок на напряжение 750 кВ (зона: 1-4)	3054,72	222
01-04-048-06	Панель УРОВ ПА-115-74 (зона: 1-4)	1169,60	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 (зона: 1-4)	481,60	35
01-04-049-02	ЭПО-1055 (зона: 1-4)	619,20	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 (зона: 1-4)	288,96	21
--------------	---	--------	----

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

Таблица 01-04-051 Защиты минимального напряжения.

Измеритель:1 компл.

01-04-051-01	Защита минимального напряжения (зона: 1-4)	192,64	14
01-04-051-02	Защита минимального напряжения с блокировкой по составляющим обратной последовательности (зона: 1-4)	275,20	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 (зона: 1-4)	911,46	74	
01-04-060-02	РТФ-7/1, РТФ-7/2 (зона: 1-4)	270,97	22	
01-04-060-03	РТФ-8, РТФ-9 (зона: 1-4)	320,24	26	
01-04-060-04	РТФ-1М, РНФ-1М и РНФ-2М, РСН-13 (зона: 1-4)	172,44	14	

Таблица 01-04-061 Защиты с реле различного типа.

Измеритель:1 компл.

Защита с реле:				
01-04-061-01	РМОП-2 (зона: 1-4)	394,14	32	
01-04-061-02	КЗР-2, КЗР-3 (зона: 1-4)	307,93	25	
01-04-061-03	РЗР-1М (зона: 1-4)	997,68	81	
01-04-061-04	КИВ-500 (зона: 1-4)	443,41	36	
01-04-061-05	РМTH (зона: 1-4)	320,24	26	
01-04-061-06	обрыва фаз ЕЛ-511 (Е-511) (зона: 1-4)	98,54	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 (зона: 1-4)	603,53	49	
01-04-062-02	с реле УСЗ-1, УСЗ-2, УСЗ-3 (зона: 1-4)	209,39	17	
01-04-062-03	с реле ЗЗП-1 (зона: 1-4)	258,66	21	
01-04-062-04	в обмотке статора с использованием трансформатора тока ТНПШ (зона: 1-4)	505,00	41	

Таблица 01-04-063 Дуговые защиты.

Измеритель:1 компл.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пускалаодочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Дуговая защита секций:			
01-04-063-01	комплектных распределительных устройств (КРУ) (зона: 1-4)	726,70	59
01-04-063-02	комплектных распределительных устройств (КРУ) с контролем по току (зона: 1-4)	505,00	41

Таблица 01-04-064 Устройства блокировки.

Измеритель:1 компл.

Устройство блокировки:			
01-04-064-01	при качаниях типа КРБ-125, КРБ-126 (зона: 1-4)	283,29	23
01-04-064-02	при неисправностях цепей напряжения типа КРБ-12, КРБ-13 (зона: 1-4)	160,12	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 (зона: 1-4)	2835,39	224
01-04-074-02	ПВЗ, ПВЗ-90, ПВЗ-90М, ПВЗ-90М1 (зона: 1-4)	3341,71	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 (зона: 1-4)	1012,64	80
01-04-075-02	с ответвлениями (зона: 1-4)	1278,46	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 (зона: 1-4)	5784,71	457
01-04-076-02	АКПА-В, приемник (зона: 1-4)	7291,01	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 (зона: 1-4)	1278,46	101
01-04-077-02	до 750 кВ (зона: 1-4)	2037,94	161

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

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 (зона: 1-4)	2160,51	151
01-05-001-02	двухсистемный электромагнитный (зона: 1-4)	2918,83	204
01-05-001-03	двухсистемный полупроводниковый (зона: 1-4)	2489,59	174
01-05-001-04	двухсистемный полупроводниковый с выходным каскадом на магнитных усилителях (зона: 1-4)	3991,93	279
01-05-001-05	двухсистемный полупроводниковый с выходным каскадом на тиристорных преобразователях (зона: 1-4)	5065,03	354
01-05-001-06	сильного действия с законом регулирования АРВ-СД на магнитных усилителях (зона: 1-4)	7010,92	490
01-05-001-07	сильного действия с законом регулирования АРВ-СД на полупроводниковых элементах (зона: 1-4)	8656,34	605

Таблица 01-05-002 Отдельные устройства.

Измеритель: 1 устройство

Устройство:			
01-05-002-01	регулирования возбуждения при изменении скорости (зона: 1-4)	758,32	53
01-05-002-02	преобразования тока ротора (зона: 1-4)	314,78	22
01-05-002-03	слежения за уставкой регулятора (зона: 1-4)	472,16	33
01-05-002-04	подгонки уставки напряжения (зона: 1-4)	414,93	29

Таблица 01-05-003 Устройства питания регулятора возбуждения.

Измеритель: 1 устройство

Устройство питания регулятора возбуждения на элементах:			
01-05-003-01	релейно-контакторных (зона: 1-4)	214,62	15
01-05-003-02	бесконтактных электромагнитных (зона: 1-4)	472,16	33
01-05-003-03	полупроводниковых с потенциальным разделением цепей питания (зона: 1-4)	686,78	48

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

Подраздел 1.2 УСТРОЙСТВА ОГРАНИЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Таблица 01-05-004 Устройства ограничения параметров.

Измеритель:1 устройство

Устройство автоматическое ограничения:			
01-05-004-01	тока или напряжения ротора (зона: 1-4)	701,09	49
01-05-004-02	тока с интегрально-зависимой выдержкой времени (зона: 1-4)	1244,80	87
01-05-004-03	минимального тока возбуждения или угла нагрузки синхронной электрической машины (зона: 1-4)	1373,57	96
01-05-004-04	Устройство разгрузки генератора по реактивной мощности (зона: 1-4)	472,16	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

Устройство автоматического осциллографирования:			
01-05-010-01	Устройство автоматического пуска осциллографа типа УПО (зона: 1-4)	385,28	28
01-05-010-02	без записи предаварийного режима (зона: 1-4)	454,08	33
01-05-010-03	с записью предаварийного режима (магнитограф) (зона: 1-4)	3316,16	241

Таблица 01-05-011 Панели автоматического пуска осциллографов.

Измеритель:1 устройство

Панель автоматического пуска:			
01-05-011-01	аварийного осциллографа ПДЭ-0301 (зона: 1-4)	1554,88	113
01-05-011-02	осциллографа ЭПО-1077 (зона: 1-4)	1541,12	112

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 (зона: 1-4)	3506,37	283
01-05-012-02	с использованием механических систем, встроенных в привод (зона: 1-4)	173,46	14
01-05-012-03	быстро действующее (БАПВ) (зона: 1-4)	111,51	9

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-05-012-04	Панель защитная АПВ-503 (зона: 1-4)	3952,41	319

Таблица 01-05-013 Трехфазные устройства АПВ (ТАПВ).**Измеритель:1 устройство****Устройство трехфазное ТАПВ:**

01-05-013-01	однократного действия (зона: 1-4)	161,07	13
01-05-013-02	двухкратного действия (зона: 1-4)	198,24	16
01-05-013-03	несинхронное (с контролем напряжения) линии (зона: 1-4)	235,41	19
01-05-013-04	с контролем (ожиданием) синхронизма и напряжения линии (зона: 1-4)	247,80	20
01-05-013-05	с улавливанием синхронизма, с двумя углами опережения и контролем напряжения линии (зона: 1-4)	284,97	23

Таблица 01-05-014 Однофазные устройства АПВ (ОАПВ).**Измеритель:1 устройство**

01-05-014-01	Устройство ОАПВ на электромеханических реле (зона: 1-4)	1139,88	92
--------------	--	---------	----

Таблица 01-05-015 Устройства АВР.**Измеритель:1 устройство****Устройство АВР:**

01-05-015-01	со схемой восстановления напряжения (зона: 1-4)	359,31	29
01-05-015-02	линии напряжением ниже 1 кВ без схемы восстановления напряжения (зона: 1-4)	185,85	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. (зона: 1-4)	260,19	21
01-05-016-02	2 шт. (зона: 1-4)	421,26	34
01-05-016-03	до 4 шт. (зона: 1-4)	607,11	49

Таблица 01-05-017 Устройства АВР электродвигателей.**Измеритель:1 устройство****Устройство АВР электродвигателей:**

01-05-017-01	1 шт. (зона: 1-4)	309,75	25
01-05-017-02	2 шт. (зона: 1-4)	396,48	32
01-05-017-03	до 4 шт. (зона: 1-4)	569,94	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		33
--------------	--	--	----

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
		(зона: 1-4)	406,46

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 (зона: 1-4)	1428,77	116
01-05-029-02	3 (зона: 1-4)	1502,67	122
01-05-029-03	с пуском по току и счетчиком циклов без выявления асинхронного хода (зона: 1-4)	800,61	65
01-05-029-04	Устройство выявления асинхронного хода, резервирующее основное устройство АПАХ (зона: 1-4)	381,83	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 (зона: 1-4)	1585,84	113
--------------	---	---------	-----

Таблица 01-05-020 Устройства автоматики линейного реактора.

Измеритель:1 устройство

Устройство автоматики линейного реактора, включенного на шине:

01-05-020-01	без искровых промежутков (зона: 1-4)	350,85	25
01-05-020-02	с искровыми промежутками (зона: 1-4)	491,19	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 (зона: 1-4)	603,46	43
01-05-021-02	отключения одной из параллельных линий по разности токов (зона: 1-4)	392,95	28
01-05-021-03	аварийной перегрузки линии электропередачи по факту увеличения передаваемой активной мощности (зона: 1-4)	729,77	52
01-05-021-04	тяжести короткого замыкания (зона: 1-4)	954,31	68
01-05-021-05	разности фаз напряжения и скорости ее изменения (зона: 1-4)	2343,68	167
01-05-021-06	обрыва линии электропередачи по разности активных мощностей (зона: 1-4)	491,19	35
01-05-021-07	обрыва линии электропередачи по сбросу активной мощности (зона: 1-4)	477,16	34

Таблица 01-05-022 Устройства измерения и фиксации частоты.

Измеритель:1 устройство

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
Устройство:			
01-05-022-01	измерения и фиксации частоты в энергосистемах (зона: 1-4)	2259,47	161
01-05-022-02	автоматической фиксации разности фаз электропередачи ШДЭ-2601 (зона: 1-4)	4883,83	348
01-05-022-03	Автоматический ограничитель частоты генераторов по изменению частоты на шинах 220-750 кВ ШДЭ-2602 (зона: 1-4)	6539,84	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 (зона: 1-4)	673,63	48
01-05-023-02	с последующим АПВ после восстановления частоты (зона: 1-4)	757,84	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 (зона: 1-4)	1529,71	109
--------------	---	---------	-----

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 (зона: 1-4)	8294,09	591
01-05-025-02	Линейный импульсный фиксирующий прибор типа ЛИФП (зона: 1-4)	336,82	24
01-05-025-03	Устройство измерения и фиксации аварийных значений тока и напряжения (зона: 1-4)	350,85	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	ШПП 2701 (зона: 1-4)	2231,41	159
01-05-026-02	ШПП 2702 (зона: 1-4)	3087,48	220
01-05-026-03	ШПП 2703 (зона: 1-4)	3059,41	218
01-05-026-04	ШПП 2704 (зона: 1-4)	2343,68	167

Устройство (панель) автоматики:

01-05-026-05	ПДЭ-2101 (зона: 1-4)	1894,59	135
01-05-026-06	ПДЭ-2102 (зона: 1-4)	1978,79	141
01-05-026-07	ПДЭ-2103 (зона: 1-4)	2371,75	169
01-05-026-08	ПДЭ-2104 (зона: 1-4)	2217,37	158
01-05-026-09	Терминал автоматики линий 110-220 кВ REC-561		240

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
		(зона: 1-4)	3368,16

Подраздел 2.5 УСТРОЙСТВА СИНХРОНИЗАЦИИ

Таблица 01-05-027 Устройства и схемы синхронизации.

Измеритель:1 устройство

Устройство синхронизации:

01-05-027-01	ручное	(зона: 1-4)	242,08	16
01-05-027-02	полуавтоматическое	(зона: 1-4)	620,33	41
01-05-027-03	автоматическое с самосинхронизацией	(зона: 1-4)	635,46	42
01-05-027-04	автоматическое	(зона: 1-4)	1225,53	81
01-05-027-05	микропроцессорное программируемое АС-М	(зона: 1-4)	1482,74	98
01-05-027-06	Схема синхронизации одного присоединения через один выключатель с одного пункта управления	(зона: 1-4)	378,25	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	(зона: 1-4)	849,87	69
01-05-028-02	напряжения силовых трансформаторов	(зона: 1-4)	788,29	64
01-05-028-03	напряжения силовых трансформаторов SPAU341C	(зона: 1-4)	997,68	81
01-05-028-04	Программная приставка к автоматическому регулятору реактивной мощности конденсаторных батарей	(зона: 1-4)	172,44	14
01-05-028-05	Программируемый микропроцессорный комплекс	(зона: 1-4)	394,14	32

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	(зона: 1-4)	2561,13	179
01-05-038-02	при наличии одного сечения деления станции для одного направления без общестанционного коммутатора	(зона: 1-4)	3391,00	237
01-05-038-03	при наличии одного сечения деления станции для одного направления с общестанционным коммутатором			294

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
	(зона: 1-4)	4206,55	
01-05-038-04	при наличии двух сечений деления станции для одного направления без общестанционного коммутатора (зона: 1-4)		294
01-05-038-05	при наличии двух сечений деления станции для одного направления с общестанционным коммутатором (зона: 1-4)	4206,55	338
		4836,10	

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 (зона: 1-4)	629,55	44
01-05-039-02	блочное однократного действия с общей выдержкой времени ступеней разгрузки (зона: 1-4)	1116,02	78
01-05-039-03	блочное однократного действия с разными выдержками времени ступеней разгрузки (зона: 1-4)	1201,87	84
01-05-039-04	блочное многократного действия (зона: 1-4)	1302,03	91
Устройство длительной разгрузки тепловых турбин:			
01-05-039-05	общестанционное (зона: 1-4)	1244,80	87
01-05-039-06	одного блока (зона: 1-4)	1116,02	78
01-05-039-07	Устройство обратной загрузки тепловых турбин (зона: 1-4)	915,71	64
01-05-039-08	Устройство разгрузки тепловых турбин по термической устойчивости оборудования (зона: 1-4)	944,33	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 (зона: 1-4)	2303,59	161
01-05-040-02	3 (зона: 1-4)	3018,99	211
01-05-040-03	Устройство форсировки продольной емкостной компенсации и отключения шунтирующих реакторов (зона: 1-4)	2360,82	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 (зона: 1-4)	244,48	18
01-05-041-02	двухступенчатое (зона: 1-4)	366,71	27
01-05-041-03	многоступенчатое		30

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
	(зона: 1-4)	407,46	
01-05-041-04	с автоматической перестройкой в ремонтной схеме (зона: 1-4)	434,62	32
01-05-041-05	с учетом деления энергосистемы (зона: 1-4)	1032,23	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 (зона: 1-4)	369,51	30
--------------	---	--------	----

Таблица 01-06-002 Коммутаторы элементные.

Измеритель:1 шт.

01-06-002-01	Коммутатор элементный с дистанционным управлением разрядной и зарядной траверсами (зона: 1-4)	394,14	32
01-06-002-02	Автоматический регулятор управления разрядной траверсой элементного коммутатора (зона: 1-4)	381,83	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 (зона: 1-4)	591,22	48
01-06-003-02	до 50 кВА (зона: 1-4)	812,92	66
01-06-003-03	Устройство подзаряда дополнительных элементов аккумуляторных батарей (зона: 1-4)	431,10	35
01-06-003-04	Устройство обратного тока (зона: 1-4)	73,90	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 (зона: 1-4)	98,54	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 (зона: 1-4)	184,76	15
01-06-010-03	со стабилизацией выходного напряжения (зона: 1-4)	307,93	25

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

Таблица 01-06-011 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 (зона: 1-4)	295,61	24
01-06-011-02	с аппаратурой контроля, регулирования и сигнализации (зона: 1-4)	492,68	40
01-06-011-03	с устройствами накопителей энергии (зона: 1-4)	615,85	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 (зона: 1-4)	1367,19	111

Таблица 01-06-012 Устройства мигающего света.**Измеритель:1 устройство**

01-06-012-01	Устройство мигающего света автономное (зона: 1-4)	73,90	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 (зона: 1-4)	89,52	8
01-06-020-02	группы из трех однофазных трансформаторов напряжения выше 11 кВ (зона: 1-4)	201,42	18
01-06-020-03	трансформатора напряжения трехфазного (зона: 1-4)	123,09	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 (зона: 1-4)	44,76	4
01-06-021-02	за каждую последующую панель (шкаф, ячейку) свыше 2 (зона: 1-4)	11,19	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 (зона: 1-4)	45,85	5
01-06-022-02	релейно-контакторного переключателя (зона: 1-4)	119,21	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	6
--------------	---	---

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
	(зона: 1-4)	67,14	

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 (зона: 1-4)	33,08	3
01-07-001-02	с короткозамкнутым ротором, напряжением выше 1 кВ, мощностью до 300 кВт (зона: 1-4)	66,16	6
01-07-001-03	с короткозамкнутым ротором, напряжением выше 1 кВ, мощностью выше 300 кВт (зона: 1-4)	99,23	9
01-07-001-04	с фазным ротором, напряжением до 1 кВ (зона: 1-4)	110,26	10
01-07-001-05	с фазным ротором, напряжением выше 1, мощностью до 300 кВт (зона: 1-4)	121,29	11
01-07-001-06	с фазным ротором, напряжением выше 1, мощностью выше 300 кВт (зона: 1-4)	154,36	14

Таблица 01-07-002 Синхронные электродвигатели.

Измеритель: 1 шт.

Электродвигатель синхронный, напряжением:

01-07-002-01	до 1 кВ, мощностью до 300 кВт (зона: 1-4)	33,08	3
01-07-002-02	до 1 кВ, мощностью выше 300 кВт (зона: 1-4)	55,13	5
01-07-002-03	выше 1 кВ, мощностью до 300 кВт (зона: 1-4)	88,21	8
01-07-002-04	выше 1 кВ, мощностью выше 300 кВт (зона: 1-4)	143,34	13

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 (зона: 1-4)	33,08	3
01-07-003-02	до 440 В, мощностью выше 200 кВт (зона: 1-4)	66,16	6
01-07-003-03	выше 440 кВт (зона: 1-4)	154,36	14

Таблица 01-07-004 Прочие электрические машины.

Измеритель: 1 шт.

Электродвигатель переменного тока напряжением до 1 кВ:

01-07-004-01	однофазный (зона: 1-4)	22,05	2
01-07-004-02	коллекторный (зона: 1-4)	143,34	13
01-07-004-03	шаговый (зона: 1-4)	44,10	4

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	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 <i>(зона: 1-4)</i>	46,66	4
01-08-001-02	до 100 А <i>(зона: 1-4)</i>	104,98	9
01-08-001-03	до 1000 А <i>(зона: 1-4)</i>	221,62	19
01-08-001-04	до 5000 А <i>(зона: 1-4)</i>	396,58	34
01-08-001-05	до 15000 А <i>(зона: 1-4)</i>	606,53	52
01-08-001-06	до 30000 А <i>(зона: 1-4)</i>	769,82	66
01-08-001-07	до 50000 А <i>(зона: 1-4)</i>	933,12	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 <i>(зона: 1-4)</i>	265,08	21
01-08-010-02	трехфазное отключающее с общей коммутацией <i>(зона: 1-4)</i>	1464,27	116
01-08-010-03	трехфазное отключающее с пополюсной коммутацией <i>(зона: 1-4)</i>	1565,25	124
01-08-010-04	трехфазное переключающее <i>(зона: 1-4)</i>	2019,68	160

Таблица 01-08-011 Тиристорные станции управления.

Измеритель:1 устройство

Тиристорная станция управления:

01-08-011-01	нереверсивная <i>(зона: 1-4)</i>	669,02	53
01-08-011-02	реверсивная <i>(зона: 1-4)</i>	883,61	70
01-08-011-03	нереверсивная с динамическим торможением <i>(зона: 1-4)</i>	807,87	64
01-08-011-04	реверсивная с динамическим торможением <i>(зона: 1-4)</i>	1009,84	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 нереверсивные.

Измеритель:1 устройство

Тиристорный преобразователь нереверсивный напряжением до 1 кВ, ток:

01-08-020-01	до 25 А (зона: 1-4)	427,17	32
01-08-020-02	до 100 А (зона: 1-4)	667,45	50
01-08-020-03	до 1000 А (зона: 1-4)	1014,52	76
01-08-020-04	до 5000 А (зона: 1-4)	1548,48	116
01-08-020-05	до 15000 А (зона: 1-4)	2122,49	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 (зона: 1-4)	974,48	73
01-08-021-02	до 100 А (зона: 1-4)	1495,09	112
01-08-021-03	до 1000 А (зона: 1-4)	2229,28	167
01-08-021-04	до 5000 А (зона: 1-4)	3203,76	240
01-08-021-05	до 15000 А (зона: 1-4)	5206,11	390

Таблица 01-08-022 Преобразователи частоты.

Измеритель:1 устройство

Тиристорный преобразователь частоты напряжением:

01-08-022-01	до 1 кВ двухзвенний, ток до 200 А (зона: 1-4)	3564,18	267
01-08-022-02	до 1 кВ двухзвенний, ток до 600 А (зона: 1-4)	4218,28	316
01-08-022-03	до 1 кВ двухзвенний, ток до 1000 А (зона: 1-4)	4845,69	363
01-08-022-04	до 1 кВ с непосредственной связью, ток до 200 А (зона: 1-4)	3444,04	258
01-08-022-05	до 1 кВ с непосредственной связью, ток до 600 А (зона: 1-4)	3670,98	275
01-08-022-06	до 1 кВ с непосредственной связью, ток до 1000 А (зона: 1-4)	3991,35	299
01-08-022-07	свыше 1 кВ двухзвенний, мощностью до 1000 кВт (зона: 1-4)	10029,91	701
01-08-022-08	свыше 1 кВ двухзвенний, мощностью до 6300 кВт (зона: 1-4)	13435,21	939
01-08-022-09	свыше 1 кВ двухзвенний, мощностью до 12500 кВт (зона: 1-4)	14408,16	1007
01-08-022-10	свыше 1 кВ двухзвенний, мощностью до 25000 кВт (зона: 1-4)		1292

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
		(зона: 1-4)	18485,94

Таблица 01-08-023 Инверторы тока или напряжения.

Измеритель:1 устройство

Инвертор тока или напряжения автономный, ток:

01-08-023-01	до 15 А (зона: 1-4)	1361,60	102
01-08-023-02	до 200 А (зона: 1-4)	1975,65	148
01-08-023-03	до 600 А (зона: 1-4)	2322,73	174
01-08-023-04	до 1000 А (зона: 1-4)	2616,40	196

Раздел 4. ДРУГИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА**Таблица 01-08-030 Преобразователи широтно-импульсные.**

Измеритель:1 устройство

01-08-030-01	Преобразователь широтно-импульсный (зона: 1-4)	1388,30	104
--------------	---	---------	-----

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 (зона: 1-4)	427,17	32
01-08-031-02	однотактный, ток до 100 А (зона: 1-4)	600,71	45
01-08-031-03	однотактный, ток до 200 А (зона: 1-4)	720,85	54
01-08-031-04	двухтактный, ток до 10 А (зона: 1-4)	734,20	55
01-08-031-05	двухтактный, ток до 100 А (зона: 1-4)	1041,22	78
01-08-031-06	двухтактный, ток до 200 А (зона: 1-4)	1241,46	93

Таблица 01-08-032 Установки с ламповыми генераторами.

Измеритель:1 устройство

Установка с ламповыми генераторами мощностью:

01-08-032-01	до 10 кВт (зона: 1-4)	1908,91	143
01-08-032-02	до 100 кВт (зона: 1-4)	2696,50	202
01-08-032-03	до 500 кВт (зона: 1-4)	3363,95	252

Таблица 01-08-033 Конденсаторы статические.

Измеритель:1 шт.

Конденсатор статический напряжением до 1 кВ:

01-08-033-01	однофазный (зона: 1-4)	20,02	1,5
01-08-033-02	трехфазный		3,5

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
		(зона: 1-4)	46,72
Конденсатор статический однофазный напряжением:			
01-08-033-03	до 10 кВ	(зона: 1-4)	33,37
01-08-033-04	до 35 кВ	(зона: 1-4)	46,72
01-08-033-05	до 110 кВ	(зона: 1-4)	66,75

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	(зона: 1-4)	26,15
01-09-001-02	до 5	(зона: 1-4)	91,53
01-09-001-03	до 10	(зона: 1-4)	156,90
01-09-001-04	до 15	(зона: 1-4)	222,28
01-09-001-05	до 30	(зона: 1-4)	353,03
01-09-001-06	до 50	(зона: 1-4)	457,63

Таблица 01-09-002 Бесконтактные аналоговые элементы.

Измеритель: 1 шт.

Датчик бесконтактный с числом «вход-выход»:			
01-09-002-01	до 3	(зона: 1-4)	104,60
01-09-002-02	до 10	(зона: 1-4)	196,13

Элемент «усиление-преобразование» с числом «вход-выход»:

01-09-002-03	до 5 без органов настройки	(зона: 1-4)	13,08	1
01-09-002-04	до 5 с числом органов настройки до 3	(зона: 1-4)	52,30	4
01-09-002-05	до 5 с числом органов настройки до 10	(зона: 1-4)	65,38	5
01-09-002-06	до 10 без органов настройки	(зона: 1-4)	39,23	3
01-09-002-07	до 10 с числом органов настройки до 6	(зона: 1-4)	91,53	7
01-09-002-08	до 10 с числом органов настройки до 15	(зона: 1-4)	130,75	10
01-09-002-09	до 50 без органов настройки			7

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пускналадочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
	(зона: 1-4)	91,53	
01-09-002-10	до 50 с числом органов настройки до 5 (зона: 1-4)	300,73	23
01-09-002-11	до 50 с числом органов настройки до 15 (зона: 1-4)	392,25	30
Элемент нелинейного преобразования с числом органов настройки:			
01-09-002-12	до 5 (зона: 1-4)	261,50	20
01-09-002-13	до 10 (зона: 1-4)	392,25	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 (зона: 1-4)	25,88	2
01-09-003-02	до 5 с числом органов настройки до 2 (зона: 1-4)	51,75	4
01-09-003-03	до 5 с числом органов настройки до 10 (зона: 1-4)	77,63	6
01-09-003-04	до 10 без органов настройки (зона: 1-4)	38,81	3
01-09-003-05	до 10 с числом органов настройки до 2 (зона: 1-4)	77,63	6
01-09-003-06	до 10 с числом органов настройки до 10 (зона: 1-4)	116,44	9
01-09-003-07	до 50 без органов настройки (зона: 1-4)	116,44	9
01-09-003-08	до 50 с числом органов настройки до 2 (зона: 1-4)	232,88	18
01-09-003-09	до 50 с числом органов настройки до 10 (зона: 1-4)	323,45	25
01-09-003-10	до 100 без органов настройки (зона: 1-4)	142,32	11
01-09-003-11	до 100 с числом органов настройки до 2 (зона: 1-4)	297,57	23
01-09-003-12	до 100 с числом органов настройки до 10 (зона: 1-4)	439,89	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 (зона: 1-4)	57,81	5
01-09-010-02	до 5 (зона: 1-4)	92,50	8
01-09-010-03	до 10 (зона: 1-4)	173,43	15
01-09-010-04	до 20		22

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
		(зона: 1-4)	254,36
01-09-010-05	до 30	(зона: 1-4)	346,86
01-09-010-06	до 50	(зона: 1-4)	578,10
01-09-010-07	до 100	(зона: 1-4)	869,14
01-09-010-08	до 200	(зона: 1-4)	1309,66

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	(зона: 1-4)	258,70	20
01-09-011-02	до 5	(зона: 1-4)	465,66	36
01-09-011-03	до 10	(зона: 1-4)	763,17	59
01-09-011-04	до 20	(зона: 1-4)	866,65	67
01-09-011-05	до 30	(зона: 1-4)	1060,67	82
01-09-011-06	до 50	(зона: 1-4)	1358,18	105

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	(зона: 1-4)	323,38	25
01-09-012-02	до 10	(зона: 1-4)	491,53	38
01-09-012-03	до 30	(зона: 1-4)	789,04	61
01-09-012-04	до 50	(зона: 1-4)	1060,67	82
01-09-012-05	до 70	(зона: 1-4)	1254,70	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	(зона: 1-4)	1011,15	70
01-09-013-02	1 с числом органов настройки до 10	(зона: 1-4)	1444,50	100
01-09-013-03	до 4 с числом органов настройки до 5	(зона: 1-4)	1776,74	123
01-09-013-04	до 4 с числом органов настройки до 20	(зона: 1-4)	2282,31	158

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пускналадочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

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 (зона: 1-4)		1,5 17,13
--------------	---	--	------------------

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.) (зона: 1-4)		29 331,24
--------------	---	--	------------------

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 (зона: 1-4)		171 1953,16
01-10-003-02	до 100 (зона: 1-4)		232 2649,90
01-10-003-03	до 200 (зона: 1-4)		389 4443,16
Измеритель:100 сигналов			
01-10-003-04	за каждые 100 последующих сигналов добавлять к расценке 01-10-003-03 (зона: 1-4)		168 1918,90

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 (зона: 1-4)		6 66,08
01-10-010-02	с применением релейно-контакторной аппаратуры и бесконтактных элементов (зона: 1-4)		16 176,22

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		25
--------------	----------	--	----

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-11-001-02	до 1000 м Измеритель:500 м кабеля	(зона: 1-4) 312,50	40
01-11-001-03	за каждые последующие 500 м добавлять к расценке 01-11-001-02 Измеритель:1 измерение	(зона: 1-4) 500,00	15
			187,50

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	(зона: 1-4) 25,00	2
01-11-002-02	до 330 кВ	(зона: 1-4) 100,00	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	(зона: 1-4) 18,75	1,5
01-11-010-02	контура с диагональю до 20 м	(зона: 1-4) 25,00	2
01-11-010-03	контура с диагональю до 200 м	(зона: 1-4) 50,00	4
01-11-010-04	контура с диагональю до 500 м	(зона: 1-4) 125,00	10
01-11-010-05	контура с диагональю до 1000 м	(зона: 1-4) 200,00	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 Измеритель:100 точек	(зона: 1-4) 200,00	16
--------------	--	-----------------------	----

Таблица 01-11-012 Определение удельного сопротивления грунта.**Измеритель:1 измерение**

01-11-012-01	Определение удельного сопротивления грунта	(зона: 1-4) 50,00	4
--------------	--	----------------------	---

Таблица 01-11-013 Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль».**Измеритель:1 токоприемник**

01-11-013-01	Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»	(зона: 1-4) 18,75	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		16
--------------	---	--	----

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пунконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
	(зона: I-4)	200,00	
01-11-014-02	Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 В с глухоземленной нейтралью	(зона: I-4)	12,50

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	(зона: I-4)	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	(зона: I-4)	1
01-11-021-02	до 35 кВ	(зона: I-4)	2
01-11-021-03	до 110 кВ	(зона: I-4)	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	(зона: I-4)	0,5
--------------	---	-------------	-----

Таблица 01-11-023 Снятие характеристик.

Измеритель:1 характеристика

Снятие характеристик коммутационных аппаратов:

01-11-023-01	временных	(зона: I-4)	2
01-11-023-02	скоростных	(зона: I-4)	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	(зона: I-4)	1
01-11-024-02	свыше 1 кВ	(зона: I-4)	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	(зона: I-4)	2
01-11-025-02	нелинейности изоляции электрической машины	(зона: I-4)	3

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

Таблица 01-11-026 Снятие осциллографм и векторных диаграмм.**Измеритель:1 осциллографм****Снятие, обработка и анализ:**

01-11-026-01	осциллографм (зона: 1-4)	100,00	8
Измеритель:1 диаграмма			
01-11-026-02	векторных диаграмм (зона: 1-4)	25,00	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 (зона: 1-4)	25,00	2
01-11-027-02	ограничителя напряжения (зона: 1-4)	31,25	2,5

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 (зона: 1-4)	5,00	0,4
Измеритель:1 измерение			
01-11-028-02	обмоток машин и аппаратов (зона: 1-4)	1,25	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 (зона: 1-4)	600,00	48
01-11-029-02	на пробой (зона: 1-4)	12,50	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 (зона: 1-4)	25,00	2
01-11-030-02	до 1 кВ, трехфазного (зона: 1-4)	50,00	4
01-11-030-03	до 10 кВ, однофазного (зона: 1-4)	37,50	3
01-11-030-04	до 35 кВ, однофазного (зона: 1-4)	50,00	4
01-11-030-05	до 110 кВ, однофазного (зона: 1-4)	62,50	5

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

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 (зона: I-4)	38,84	3
01-12-001-02	до 11 кВ, мощностью до 10 МВт (зона: I-4)	64,74	5
01-12-001-03	до 30 кВ, мощностью до 1000 МВт (зона: I-4)	246,01	19

Таблица 01-12-002 Испытания обмоток статора электродвигателей.

Измеритель:1 испытание

Испытание обмотки статора электродвигателя напряжением выше 1 кВ, мощностью:

01-12-002-01	до 4 МВт (зона: I-4)	59,18	5
01-12-002-02	до 25 МВт (зона: I-4)	71,02	6
01-12-002-03	Испытание обмотки якоря машины постоянного тока (зона: I-4)	47,34	4

Таблица 01-12-003 Испытания обмоток и цепей возбуждения.

Измеритель:1 испытание

Испытание обмотки возбуждения электрической машины:

01-12-003-01	постоянного тока (зона: I-4)	51,79	4
01-12-003-02	явнополюсной (зона: I-4)	71,21	5,5
01-12-003-03	неявнополюсной (зона: I-4)	64,74	5

Испытание цепи возбуждения электрической машины напряжением 6 кВ и выше:

01-12-003-04	двигатель (зона: I-4)	90,64	7
01-12-003-05	генератор (зона: I-4)	97,11	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 (зона: I-4)	37,75	3
01-12-010-02	первичной обмотки трансформатора измерительного (зона: I-4)	37,75	3

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-12-010-03	вторичной обмотки трансформатора измерительного (зона: 1-4)	25,17	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 (зона: 1-4)	100,71	9
01-12-020-02	до 35 кВ (зона: 1-4)	123,09	11

Таблица 01-12-021 Испытания аппаратов.

Измеритель:1 испытание

Испытание аппарата коммутационного напряжением:			
01-12-021-01	до 1 кВ (силовых цепей) (зона: 1-4)	23,67	2
01-12-021-02	до 35 кВ (зона: 1-4)	41,43	3,5
01-12-021-03	Испытание изоляционной тяги внутри изоляционных воздуховодов воздушных выключателей напряжением 500-750 кВ (зона: 1-4)	35,51	3
01-12-021-04	Испытание элементов ограничителей перенапряжения напряжением до 75 кВ (зона: 1-4)	47,34	4

Таблица 01-12-022 Испытания конденсаторов статических.

Измеритель:1 испытание

Испытание конденсатора статического напряжением:			
01-12-022-01	до 3 кВ (зона: 1-4)	35,51	3
01-12-022-02	до 10 кВ (зона: 1-4)	47,34	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) (зона: 1-4)	36,04	3
--------------	--	-------	---

Таблица 01-12-024 Испытания изоляторов.

Измеритель:1 испытание

Испытание изолятора опорного:			
01-12-024-01	отдельного одноэлементного (зона: 1-4)	36,04	3
Измеритель:1 испытание для трех элементов			
01-12-024-02	многоэлементного или подвесного (зона: 1-4)	42,04	3,5

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		9

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пускано-ладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-12-025-02	за каждые последующие 50 м (зона: 1-4)	108,11	
		36,04	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 выше 1 кВ, с количеством изоляторов:**

01-12-026-01	до 50 шт. (зона: 1-4)	168,17	14
01-12-026-02	до 100 шт. (зона: 1-4)	192,19	16
01-12-026-03	до 300 шт. (зона: 1-4)	252,25	21
01-12-026-04	до 500 шт. (зона: 1-4)	336,34	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 (зона: 1-4)	67,14	6
01-12-027-02	до 35 кВ (зона: 1-4)	100,71	9
01-12-027-03	до 110 кВ (зона: 1-4)	145,47	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 (зона: 1-4)	20,14	1,8
01-12-027-05	до 35 кВ добавлять к расценке 01-12-027-02 (зона: 1-4)	30,21	2,7
01-12-027-06	до 110 кВ добавлять к расценке 01-12-027-03 (зона: 1-4)	43,64	3,9

Измеритель:1 испытание

01-12-027-07	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением до 1 кВ (зона: 1-4)	33,57	3
--------------	--	-------	---

Измеритель:500 м кабеля

01-12-027-08	до 1 кВ добавлять к расценке 01-12-027-07 (зона: 1-4)	10,07	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 (зона: 1-4)	47,05	4
01-12-028-02	до 1 кВ, ток до 5000 А (зона: 1-4)	70,57	6
01-12-028-03	до 1 кВ, ток до 15000 А (зона: 1-4)	94,10	8
01-12-028-04	до 3 кВ, ток до 1000 А (зона: 1-4)	70,57	6
01-12-028-05	до 3 кВ, ток до 5000 А (зона: 1-4)	94,10	8
01-12-028-06	до 3 кВ, ток до 15000 А (зона: 1-4)		10

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пускналадочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
	(зона: 1-4)	117,62	

Таблица 01-12-029 Испытания вторичных цепей.**Измеритель:1 испытание**

01-12-029-01	Испытание цепи вторичной коммутации (зона: 1-4)	23,52	2
01-12-029-02	Испытание герметичной кабельной проходки (зона: 1-4)	11,76	1

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. (зона: 1-4)	457,86	32
01-13-001-02	до 5 шт. (зона: 1-4)	715,40	50
01-13-001-03	до 10 шт. (зона: 1-4)	1058,79	74
01-13-001-04	до 20 шт. (зона: 1-4)	1674,04	117

Раздел 2. МЕХАНИЗМЫ В СОСТАВЕ АГРЕГАТА

Таблица 01-13-010 Механизмы, связанные между собой блокировочными связями.**Измеритель:1 комплекс**

Агрегат, включающий в себя механизмы, связанные между собой блокировочными связями, смонтированные:			
01-13-010-01	предприятием-изготовителем, в количестве до 2 шт. (зона: 1-4)	589,43	42
01-13-010-02	предприятием-изготовителем, в количестве до 5 шт. (зона: 1-4)	912,21	65
01-13-010-03	предприятием-изготовителем, в количестве до 10 шт. (зона: 1-4)	1641,98	117
01-13-010-04	предприятием-изготовителем, в количестве до 20 шт. (зона: 1-4)	2385,78	170
01-13-010-05	предприятием-изготовителем, в количестве до 30 шт. (зона: 1-4)	2933,11	209
01-13-010-06	на месте, в количестве до 2 шт. (зона: 1-4)	813,97	58
01-13-010-07	на месте, в количестве до 5 шт. (зона: 1-4)	1403,40	100
01-13-010-08	на месте, в количестве до 10 шт. (зона: 1-4)	1992,83	142

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пускналадочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-13-010-09	на месте, в количестве до 20 шт. (зона: 1-4)	3241,85	231
01-13-010-10	на месте, в количестве до 30 шт. (зона: 1-4)	3915,49	279

Таблица 01-13-011 Механизмы, связанные между собой непрерывным регулированием и взаимоконтролем режимов работы.**Измеритель:1 комплекс****Агрегат, включающий в себя механизмы, связанные между собой непрерывным регулированием и взаимоконтролем режимов работы, в количестве:**

01-13-011-01	до 2 шт. (зона: 1-4)	1515,67	108
01-13-011-02	до 5 шт. (зона: 1-4)	2315,61	165
01-13-011-03	до 10 шт. (зона: 1-4)	3354,13	239
01-13-011-04	до 20 шт. (зона: 1-4)	4504,91	321
01-13-011-05	до 30 шт. (зона: 1-4)	5767,97	411

Раздел 3. АГРЕГАТЫ В СОСТАВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**Таблица 01-13-020 Агрегаты, связанные между собой блокировочными связями.****Измеритель:1 комплекс****Технологический комплекс, включающий в себя агрегаты, связанные между собой блокировочными связями, в количестве:**

01-13-020-01	до 2 шт. (зона: 1-4)	1080,62	77
01-13-020-02	до 5 шт. (зона: 1-4)	1641,98	117
01-13-020-03	до 10 шт. (зона: 1-4)	2862,94	204
01-13-020-04	до 20 шт. (зона: 1-4)	4111,96	293
01-13-020-05	до 30 шт. (зона: 1-4)	4897,87	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. (зона: 1-4)	3508,50	250
01-13-021-02	до 10 шт. (зона: 1-4)	5010,14	357
01-13-021-03	до 20 шт. (зона: 1-4)	6638,08	473
01-13-021-04	до 30 шт. (зона: 1-4)	8266,03	589

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

**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. (зона: 1-4)	1197,12	87
01-13-030-02	до 10 шт. (зона: 1-4)	2339,20	170
01-13-030-03	до 20 шт. (зона: 1-4)	3371,20	245
01-13-030-04	до 30 шт. (зона: 1-4)	4568,32	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. (зона: 1-4)	1541,12	112
01-13-040-02	до 10 шт. (зона: 1-4)	1857,60	135
01-13-040-03	до 20 шт. (зона: 1-4)	2174,08	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

Лифт пассажирский для жилых домов на 10 остановок, грузоподъемность до 630 кг, скорость движения кабины:			
01-14-001-01	1 м/с, релейно-контакторный (зона: 1-4)	3213,44	320
01-14-001-02	1,4 м/с, релейно-контакторный (зона: 1-4)	3906,34	389

Измеритель:1 остановка

При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:

01-14-001-03	к расценке 01-14-001-01 (зона: 1-4)	100,42	10
01-14-001-04	к расценке 01-14-001-02		16

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пускано-ладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
	(зона: 1-4)	160,67	

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 (зона: 1-4)	4589,19	457
01-14-002-02	1,4 м/с, релейно-контакторный (зона: 1-4)	6085,45	606

Измеритель:1 остановка**При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:**

01-14-002-03	к расценке 01-14-002-01 (зона: 1-4)	180,76	18
01-14-002-04	к расценке 01-14-002-02 (зона: 1-4)	241,01	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 (зона: 1-4)	401,68	40
01-14-003-02	Лифт грузовой общего назначения (для магазинов, поликлиник и т.п.), выжимной, грузоподъемность до 5000 кг, на 2 остановки (зона: 1-4)	1285,38	128
01-14-003-03	Лифт больничный, грузоподъемность до 500 кг, скорость движения кабины до 0,5 м/с, на 10 остановок (зона: 1-4)	2560,71	255

Измеритель:1 остановка**При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:**

01-14-003-04	к расценке 01-14-003-01 (зона: 1-4)	150,63	15
01-14-003-05	к расценке 01-14-003-02 (зона: 1-4)	198,83	19,8
01-14-003-06	к расценке 01-14-003-03 (зона: 1-4)	76,32	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 (зона: 1-4)	5128,42	440
01-14-013-02	1,4 м/с, с микроэлектроникой (зона: 1-4)	6830,12	586

Измеритель:1 остановка**При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:**

01-14-013-03	к расценке 01-14-013-01 (зона: 1-4)	97,91	8,4
01-14-013-04	к расценке 01-14-013-02 (зона: 1-4)	139,87	12

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4

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 (зона: 1-4)	6282,31	539
01-14-014-02	1,4 м/с, с микроэлектроникой (зона: 1-4)	8170,51	701

Измеритель:1 остановка**При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:**

01-14-014-03	к расценке 01-14-014-01 (зона: 1-4)	118,89	10,2
01-14-014-04	к расценке 01-14-014-02 (зона: 1-4)	160,85	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 (зона: 1-4)	4650,54	399
--------------	--	---------	-----

Измеритель:1 остановка

01-14-015-02	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять к расценке 01-14-015-01 (зона: 1-4)	76,93	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 (зона: 1-4)	9416,49	734
01-14-025-02	1,4 м/с, с микропроцессорными устройствами (зона: 1-4)	12521,10	976
01-14-025-03	1,6 м/с, с микропроцессорными устройствами (зона: 1-4)	17845,14	1391

Измеритель:1 остановка**При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:**

01-14-025-04	к расценке 01-14-025-01 (зона: 1-4)	184,74	14,4
01-14-025-05	к расценке 01-14-025-02 (зона: 1-4)	256,58	20
01-14-025-06	к расценке 01-14-025-03 (зона: 1-4)	266,84	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 (зона: 1-4)	11263,86	878
--------------	---	----------	-----

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч
1	2	3	4
01-14-026-02	1,4 м/с, с микропроцессорными устройствами <i>(зона: 1-4)</i>	14984,27	1168
01-14-026-03	1,6 м/с, с микропроцессорными устройствами <i>(зона: 1-4)</i>	20218,50	1576
Измеритель:1 остановка			
При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:			
01-14-026-04	к расценке 01-14-026-01 <i>(зона: 1-4)</i>	225,79	17,6
01-14-026-05	к расценке 01-14-026-02 <i>(зона: 1-4)</i>	307,90	24
01-14-026-06	к расценке 01-14-026-03 <i>(зона: 1-4)</i>	328,42	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 <i>(зона: 1-4)</i>	8531,29	665
Измеритель:1 остановка			
01-14-027-02	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять к расценке 01-14-027-01 <i>(зона: 1-4)</i>	133,42	10,4

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 <i>(зона: 1-4)</i>	663,66	54
01-14-040-02	до 30 <i>(зона: 1-4)</i>	983,20	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 <i>(зона: 1-4)</i>	4685,50	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	4
Таблица 01-01-013 Системы возбуждения синхронного генератора напряжением до 1 кВ.	4
Таблица 01-01-014 Электромашинные системы возбуждения синхронного генератора (компенсатора) напряжением выше 1 кВ.	4
Таблица 01-01-015 Полупроводниковые высокочастотные системы возбуждения синхронного генератора напряжением выше 1 кВ.	4
Таблица 01-01-016 Тиристорные системы самовозбуждения синхронного генератора напряжением выше 1 кВ.	4
Таблица 01-01-017 Тиристорные системы независимого возбуждения синхронного генератора напряжением выше 1 кВ.	5
Таблица 01-01-018 Бесщеточные диодные системы возбуждения синхронного генератора напряжением выше 1 кВ.	5
Таблица 01-01-019 Реверсивные бесщеточные диодные системы возбуждения синхронного компенсатора напряжением выше 1 кВ.	5
ОТДЕЛ 02. СИЛОВЫЕ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ	6
Раздел 1. ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ	6
Таблица 01-02-001 Трансформаторы напряжением до 1 кВ.	6
Таблица 01-02-002 Трансформаторы двухобмоточные.	6
Таблица 01-02-003 Трансформаторы трехобмоточные.	6
Таблица 01-02-004 Трансформаторы однофазные масляные.	7
Таблица 01-02-005 Трансформаторы и реакторы сухие.	7
Раздел 2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ	8
Таблица 01-02-015 Трансформаторы однофазные.	8
Таблица 01-02-016 Трансформаторы трехфазные и устройства отбора напряжения.	8
Таблица 01-02-017 Трансформаторы выносные и встроенные.	8
Таблица 01-02-018 Трансформаторы нулевой последовательности.	9
ОТДЕЛ 03. КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ	9
Раздел 1. АППАРАТЫ	9
Таблица 01-03-001 Выключатели однополюсные.	9
Таблица 01-03-002 Выключатели трехполюсные.	9
Таблица 01-03-003 Выключатели постоянного тока быстродействующие.	10
Таблица 01-03-004 Выключатели автоматические постоянного тока быстродействующие.	10
Таблица 01-03-005 Разъединители.	10
Таблица 01-03-006 Отделители трехполюсные.	11
Таблица 01-03-007 Короткозамыкатели.	11
Таблица 01-03-008 Выключатели нагрузки, масляные, автоматические с электромагнитным дутьем или вакуумные и элегазовые.	11
Таблица 01-03-009 Выключатели воздушные.	11
Таблица 01-03-010 Комплексы аппаратные генераторные.	12
Раздел 2. СХЕМЫ ВТОРИЧНОЙ КОММУТАЦИИ	12
Таблица 01-03-020 Схемы вторичной коммутации выключателя.	12
Таблица 01-03-021 Схемы вторичной коммутации выключателя.	13
Таблица 01-03-022 Устройства подогрева выключателя.	13
Таблица 01-03-023 Комплексы аппаратные генераторные.	13
Таблица 01-03-024 Схемы вторичной коммутации разъединителя.	13
Таблица 01-03-025 Схемы электромагнитной блокировки коммутационных аппаратов.	14
Таблица 01-03-026 Схемы вторичной коммутации короткозамыкателя или отделителя.	14
ОТДЕЛ 04. УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ	14
Раздел 1. МАКСИМАЛЬНЫЕ ТОКОВЫЕ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАЩИТЫ	14
Таблица 01-04-001 Защиты прямого действия.	14
Таблица 01-04-002 Тепловые защиты.	14
Таблица 01-04-003 Защиты с реле в силовых цепях постоянного тока.	15
Таблица 01-04-004 Защиты на постоянном и переменном оперативном токе.	15
Таблица 01-04-005 Устройства пуска МТЗ по напряжению.	15
Таблица 01-04-006 Защиты от коротких замыканий на «землю».	15
Таблица 01-04-007 Защиты с автоматическим повторным включением (АПВ).	16
Таблица 01-04-008 Защиты от симметричных перегрузок.	16
Таблица 01-04-009 Защиты линий от подпитки синхронными двигателями.	16
Таблица 01-04-010 Защиты токовые ПДЭ-2002.	16
Таблица 01-04-011 Устройства ускорения защит.	16
Таблица 01-04-012 Двухфазные токовые отсечки и максимальные токовые защиты.	16
Таблица 01-04-013 Защиты направленные.	17
Таблица 01-04-014 Защиты импульсные.	17

Таблица 01-04-015 Защиты транзисторные	17
Таблица 01-04-016 Устройства защиты генераторов и блоков	17
Таблица 01-04-017 Дифференциальные защиты	17
Таблица 01-04-019 Поперечные дифференциальные токовые защиты генераторов и линий.	18
Таблица 01-04-020 Продольные дифференциальные токовые защиты линий.	18
Таблица 01-04-021 Дифференциальные защиты шин.	18
Раздел 2. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ФАЗНЫЕ И ДИСТАНЦИОННЫЕ ЗАЩИТЫ	19
Таблица 01-04-030 Дифференциальные фазные защиты (релейная часть).	19
Таблица 01-04-031 Высокочастотные защиты.	19
Таблица 01-04-032 Дистанционные защиты.	19
Таблица 01-04-033 Шкафы дистанционных и токовых защит.	20
Таблица 01-04-034 Дистанционные защиты распределительных сетей 6-20 кВ.	20
Таблица 01-04-035 Устройства защиты трансформаторов (автотрансформаторов).	20
Таблица 01-04-036 Комплекты защиты автотрансформаторов напряжением выше 500 кВ.	20
Таблица 01-04-037 Устройства блокировки защит.	20
Таблица 01-04-038 Реле дистанционных защит.	21
Раздел 3. ОБЩЕСТАНЦИОННЫЕ (ПОДСТАНЦИОННЫЕ) УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ	21
Таблица 01-04-048 Устройства и панели резервирования отказа выключателя (УРОВ).	21
Таблица 01-04-049 Устройства передачи отключающего сигнала.	21
Таблица 01-04-050 Устройства перевода токовых цепей защиты.	21
Таблица 01-04-051 Защиты минимального напряжения.	22
Раздел 4. ОТДЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ	22
Таблица 01-04-060 Защиты с фильтр-реле.	22
Таблица 01-04-061 Защиты с реле различного типа.	22
Таблица 01-04-062 Защиты от замыканий на «землю».	22
Таблица 01-04-063 Дуговые защиты.	22
Таблица 01-04-064 Устройства блокировки.	23
Раздел 5. ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ УСТРОЙСТВА	23
Таблица 01-04-074 Приемопередатчики.	23
Таблица 01-04-075 Высокочастотные каналы защиты или аппаратуры противоаварийной автоматики.	23
Таблица 01-04-076 Аппаратура передачи сигналов релейной защиты и противоаварийной автоматики.	23
Таблица 01-04-077 Высокочастотные тракты совместно с элементами обработки и присоединения линии.	23
ОТДЕЛ 05. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИКИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ	24
Раздел 1. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА В СИСТЕМАХ ВОЗБУЖДЕНИЯ СИНХРОННЫХ ГЕНЕРАТОРОВ И КОМПЕНСАТОРОВ	24
Таблица 01-05-001 Регуляторы возбуждения.	24
Таблица 01-05-002 Отдельные устройства.	24
Таблица 01-05-003 Устройства питания регулятора возбуждения.	24
Таблица 01-05-004 Устройства ограничения параметров.	25
Раздел 2. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА И УСТРОЙСТВА СИНХРОНИЗАЦИИ	25
Таблица 01-05-010 Устройства автоматического пуска осциллографов и автоматического осциллографирования.	25
Таблица 01-05-011 Панели автоматического пуска осциллографов.	25
Таблица 01-05-012 Устройства АПВ.	25
Таблица 01-05-013 Трехфазные устройства АПВ (ТАПВ).	26
Таблица 01-05-014 Однофазные устройства АПВ (ОАПВ).	26
Таблица 01-05-015 Устройства АВР.	26
Таблица 01-05-016 Устройства АВР трансформаторов и линий.	26
Таблица 01-05-017 Устройства АВР электродвигателей.	26
Таблица 01-05-018 Устройства АВР с контролем за технологическими параметрами.	26
Таблица 01-05-029 Устройства АПАХ.	27
Таблица 01-05-019 Устройства защиты от повышения напряжения на линии.	27
Таблица 01-05-020 Устройства автоматики линейного реактора.	27
Таблица 01-05-021 Устройства фиксации аварийных режимов.	27
Таблица 01-05-022 Устройства измерения и фиксации частоты.	27
Таблица 01-05-023 Устройства автоматической частотной разгрузки (АЧР).	28
Таблица 01-05-024 Устройства контроля мощности исходного режима.	28
Таблица 01-05-025 Автоматические искатели повреждения и фиксирующие приборы на линии.	28
Таблица 01-05-026 Шкафы и устройства автоматики линий.	28
Таблица 01-05-027 Устройства и схемы синхронизации.	29
Таблица 01-05-028 Автоматические регуляторы.	29
Раздел 3. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ	29
Таблица 01-05-038 Устройства отключения.	29
Таблица 01-05-039 Устройства разгрузки.	30
Таблица 01-05-040 Устройства деления.	30
Таблица 01-05-041 Устройства дозировки.	30
ОТДЕЛ 06. УСТРОЙСТВА СИСТЕМ НАПРЯЖЕНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО ТОКА	31
Раздел 1. СТАЦИОНАРНЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ	31
Таблица 01-06-001 Системы постоянного тока.	31
Таблица 01-06-002 Коммутаторы элементные.	31
Таблица 01-06-003 Устройства заряда и подзаряда, обратного тока.	31
Раздел 2. УСТРОЙСТВА ПИТАНИЯ	31
Таблица 01-06-010 Устройства питания цепей защиты.	31
Таблица 01-06-011 Устройства комплектные для питания цепей электромагнитных приводов.	32
Таблица 01-06-012 Устройства мигающего света.	32
Раздел 3. СИСТЕМЫ НАПРЯЖЕНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО ТОКА	32
Таблица 01-06-020 Вторичные цепи трансформаторов напряжения.	32

Таблица 01-06-021 Схемы разводки трехпроводной системы.	32
Таблица 01-06-022 Схемы резервирования питания трехпроводной системы.	32
Таблица 01-06-023 Устройства контроля уровня напряжения.	32
ОТДЕЛ 07. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ	33
Таблица 01-07-001 Асинхронные электродвигатели.	33
Таблица 01-07-002 Синхронные электродвигатели.	33
Таблица 01-07-003 Электрические машины постоянного тока.	33
Таблица 01-07-004 Прочие электрические машины.	33
ОТДЕЛ 08. СТАТИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ	34
Раздел 1. ДИОДНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ	34
Таблица 01-08-001 Диодные преобразователи.	34
Раздел 2. ТИРИСТОРНЫЕ УСТРОЙСТВА КОММУТАЦИИ СИЛОВЫХ ЦЕПЕЙ	34
Таблица 01-08-010 Тиристорные устройства.	34
Таблица 01-08-011 Тиристорные станции управления.	34
Раздел 3. ТИРИСТОРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ	35
Таблица 01-08-020 Преобразователи нереверсивные.	35
Таблица 01-08-021 Преобразователи реверсивные.	35
Таблица 01-08-022 Преобразователи частоты.	35
Таблица 01-08-023 Инверторы тока или напряжения.	36
Раздел 4. ДРУГИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА	36
Таблица 01-08-030 Преобразователи широтно-импульсные.	36
Таблица 01-08-031 Преобразователи с дросселями или магнитными усилителями.	36
Таблица 01-08-032 Установки с ламповыми генераторами.	36
Таблица 01-08-033 Конденсаторы статические.	36
ОТДЕЛ 09. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ	37
Раздел 1. ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ	37
Таблица 01-09-001 Датчики контактные механические.	37
Таблица 01-09-002 Бесконтактные аналоговые элементы.	37
Таблица 01-09-003 Бесконтактные дискретные элементы.	38
Раздел 2. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ	38
Таблица 01-09-010 Функциональные группы управления релейно-контакторные.	38
Таблица 01-09-011 Функциональные группы управления аналоговые бесконтактные.	39
Таблица 01-09-012 Функциональные группы управления дискретные бесконтактные.	39
Таблица 01-09-013 Контуры систем автоматического регулирования.	39
ОТДЕЛ 10. УСТРОЙСТВА И СХЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ	40
Раздел 1. СХЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ	40
Таблица 01-10-001 Схемы сбора и реализации сигналов информации.	40
Таблица 01-10-002 Схемы образования участка сигнализации.	40
Таблица 01-10-003 Мнемосхемы щита диспетчерского управления.	40
Раздел 2. СХЕМЫ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ	40
Таблица 01-10-010 Схема контроля изоляции электрической сети.	40
ОТДЕЛ 11. ИЗМЕРЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ	40
Раздел 1. КАБЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	40
Таблица 01-11-001 Поиск и определение места повреждения кабеля с прожигом.	40
Таблица 01-11-002 Определение активного сопротивления или рабочей электрической емкости жилы кабеля.	41
Раздел 2. ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	41
Таблица 01-11-010 Измерение сопротивления растеканию тока.	41
Таблица 01-11-011 Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами.	41
Таблица 01-11-012 Определение удельного сопротивления грунта.	41
Таблица 01-11-013 Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль».	41
Таблица 01-11-014 Снятие характеристик для определения напряжения прикосновения.	41
Раздел 3. ПРОЧИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	42
Таблица 01-11-020 Измерение тангенса угла диэлектрических потерь.	42
Таблица 01-11-021 Измерение переходных сопротивлений постоянному току.	42
Таблица 01-11-022 Измерение активного, индуктивного сопротивлений, емкости электрических машин и аппаратов.	42
Таблица 01-11-023 Снятие характеристик.	42
Таблица 01-11-024 Фазировка электрической линии или трансформатора.	42
Таблица 01-11-025 Измерение коэффициента абсорбции и нелинейности изоляции.	42
Таблица 01-11-026 Снятие осциллограмм и векторных диаграмм.	43
Таблица 01-11-027 Измерение токов утечки или пробивного напряжения.	43
Таблица 01-11-028 Измерение сопротивления изоляции мегаомметром.	43
Таблица 01-11-029 Испытания трансформаторного масла.	43
Раздел 4. КОНДЕНСАТОРЫ СТАТИЧЕСКИЕ	43
Таблица 01-11-030 Измерение емкости конденсатора.	43
ОТДЕЛ 12. ИСПЫТАНИЯ ПОВЫШЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ	44
Раздел 1. ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН	44
Таблица 01-12-001 Испытания обмоток статора генераторов.	44
Таблица 01-12-002 Испытания обмоток статора электродвигателей.	44
Таблица 01-12-003 Испытания обмоток и цепей возбуждения.	44
Раздел 2. ИСПЫТАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ (АВТОТРАНСФОРМАТОРОВ), РЕАКТОРОВ И ДУГОГАСИТЕЛЬНЫХ КАТУШЕК НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 кВ	44
Таблица 01-12-010 Испытания обмоток трансформаторов.	44
Раздел 3. ИСПЫТАНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И КАБЕЛЕЙ	45
Таблица 01-12-020 Испытания сборных и соединительных шин.	45
Таблица 01-12-021 Испытания аппаратов.	45
Таблица 01-12-022 Испытания конденсаторов статических.	45
Таблица 01-12-023 Испытания вводов.	45

Таблица 01-12-024 Испытания изоляторов.	45
Таблица 01-12-025 Испытания токопроводов комплектных.	45
Таблица 01-12-026 Отыскание повреждения изолятора в закрытых токопроводах.	46
Таблица 01-12-027 Испытания силовых кабелей.	46
Таблица 01-12-028 Испытания статических преобразователей.	46
Таблица 01-12-029 Испытания вторичных цепей.	47
ОТДЕЛ 13. ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ УСТРОЙСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ	47
Раздел 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ УСТРОЙСТВА В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ	47
Таблица 01-13-001 Электрически взаимосвязанные устройства в электроустановках.	47
Раздел 2. МЕХАНИЗМЫ В СОСТАВЕ АГРЕГАТА	47
Таблица 01-13-010 Механизмы, связанные между собой блокировочными связями.	47
Таблица 01-13-011 Механизмы, связанные между собой непрерывным регулированием и взаимоконтролем режимов работы.	48
Раздел 3. АГРЕГАТЫ В СОСТАВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	48
Таблица 01-13-020 Агрегаты, связанные между собой блокировочными связями.	48
Таблица 01-13-021 Агрегаты, связанные между собой непрерывным регулированием технологических параметров и взаимоконтролем режимов работы.	48
Раздел 4. СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО (ДИСПЕТЧЕРСКОГО) УПРАВЛЕНИЯ УЧАСТКАМИ, ВХОДЯЩИМИ В ОБЩИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС	49
Таблица 01-13-030 Системы централизованного (диспетчерского) управления участками, входящими в общий технологический комплекс.	49
Раздел 5. СИСТЕМЫ ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ (ПА)	49
Таблица 01-13-040 Системы противоаварийной автоматики (ПА).	49
ОТДЕЛ 14. ЛИФТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	49
Раздел 1. ЛИФТЫ С РЕЛЕЙНО-КОНТАКТОРНОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ	49
Таблица 01-14-001 Лифты пассажирские для жилых домов.	49
Таблица 01-14-002 Лифты пассажирские для административных зданий.	50
Таблица 01-14-003 Лифты грузовые и больничные.	50
Раздел 2. ЛИФТЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРОЭЛЕКТРОНИКЕ	50
Таблица 01-14-013 Лифты пассажирские для жилых домов.	50
Таблица 01-14-014 Лифты пассажирские для административных зданий.	51
Таблица 01-14-015 Лифты грузовые и больничные.	51
Раздел 3. ЛИФТЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВАХ	51
Таблица 01-14-025 Лифты пассажирские для жилых домов.	51
Таблица 01-14-026 Лифты пассажирские для административных зданий.	51
Таблица 01-14-027 Лифты грузовые и больничные.	52
Раздел 4. РАЗНЫЕ РАБОТЫ	52
Таблица 01-14-040 Наладка режима работы лифтов по перевозке пожарных подразделений.	52
Таблица 01-14-041 Частотный преобразователь скорости лифта.	52