ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕРп 81-05-01-2001

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ТЕРп–2001

САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 1

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Самара 2014

gost.e-ecolog.ru

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ТЕРп 81-05-01-2001

САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 1

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

Издание официальное

Самара 2014

Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на пусконаладочные работы. Самарская область
ТЕРп 81-05-01-2001 Часть 1. Электротехнические устройства
Самара, 2014 – 53 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

III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ТЕРп-2001

Часть 1. Электротехнические устройства

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

Отдел 1. 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	789,53	789,53	0,00	0,00	0,00	45,9
01-01-001-02	до 1 кВ, мощностью свыше 100 кВт	1253,95	1253,95	0,00	0,00	0,00	72,9
01-01-001-03	свыше 1кВ, мощностью до 2,5 МВт (МВАр)	2136,36	2136,36	0,00	0,00	0,00	124,2
01-01-001-04	свыше 1кВ, мощностью до 12 МВт (МВАр)	3250,99	3250,99	0,00	0,00	0,00	189
01-01-001-05	свыше 1кВ, мощностью до 60 МВт (МВАр)	4783,60	4783,60	0,00	0,00	0,00	278,1
01-01-001-06	свыше 1кВ, мощностью до 300 МВт (МВАр)	6409,09	6409,09	0,00	0,00	0,00	372,6
01-01-001-07	свыше 1кВ, мощностью до 1000 МВт (МВАр)	7090,25	7090,25	0,00	0,00	0,00	412,2
01-01-001-08	свыше 1кВ, мощностью до 1200 МВт (МВАр)	7508,24	7508,24	0,00	0,00	0,00	436,5

Таблица 01-01-002. Гидрогенераторы

Измеритель: **1 шт.**

	Гидрогенератор мощностью:						
01-01-002-01	до 40 МВт	4907,45	4907,45	0,00	0,00	0,00	285,3
01-01-002-02	до 300 МВт	5867,26	5867,26	0,00	0,00	0,00	341,1
01-01-002-03	до 500 МВт	7012,85	7012,85	0,00	0,00	0,00	407,7
01-01-002-04	до 700 МВт	8251,32	8251,32	0,00	0,00	0,00	479,7

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	1082,87	1082,87	0,00	0,00	0,00	60,3
01-01-013-02	свыше 100 кВт	1713,19	1713,19	0,00	0,00	0,00	95,4

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
	Система тиристорная параллельного самовозбуждения синхронного генератора напряжением до 1 кВ, мощность генератора:						
01-01-013-03	до 100 кВт	1018,22	1018,22	0,00	0,00	0,00	56,7
01-01-013-04	свыше 100 кВт	1583,90	1583,90	0,00	0,00	0,00	88,2
	Система независимого возбуждения синхронного генератора напряжением до 1 кВ:						
01-01-013-05	электромашинная	694,97	694,97	0,00	0,00	0,00	38,7
01-01-013-06	диодная	549,51	549,51	0,00	0,00	0,00	30,6
01-01-013-07	тиристорная	1389,95	1389,95	0,00	0,00	0,00	77,4

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

Измеритель: **1 система**

	Система возбуждения синхронного генератора (компенсатора) напряжением свыше 1 кВ, мощность генератора (компенсатора):						
01-01-014-01	до 12 МВт (МВАр)	3426,39	3426,39	0,00	0,00	0,00	190,8
01-01-014-02	до 60 МВт (МВАр)	4476,93	4476,93	0,00	0,00	0,00	249,3
01-01-014-03	до 300 МВт (МВАр)	5834,55	5834,55	0,00	0,00	0,00	324,9

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

Измеритель: **1 система**

	Полупроводниковая высокочастотная система возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ со:						
01-01-015-01	встроенным выпрямителем	7434,61	7434,61	0,00	0,00	0,00	414
01-01-015-02	статическим преобразователем	10424,62	10424,62	0,00	0,00	0,00	580,5
01-01-015-03	статическим преобразователем с силовым компаундированием	11022,62	11022,62	0,00	0,00	0,00	613,8

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

Измеритель: **1 система**

	Тиристорная система самовозбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ:						
01-01-016-01	параллельного с силовым фазовым компаундированием, мощность генератора до 2,5 МВт	11281,22	11281,22	0,00	0,00	0,00	628,2
01-01-016-02	одногрупповая с параллельным трансформатором	20218,91	20218,91	0,00	0,00	0,00	1125,9
01-01-016-03	одногрупповая с параллельным и последовательным трансформаторами	20994,70	20994,70	0,00	0,00	0,00	1169,1
01-01-016-04	двухгрупповая с параллельным трансформатором	27443,42	27443,42	0,00	0,00	0,00	1528,2
01-01-016-05	двухгрупповая с параллельным и последовательным трансформаторами	28590,93	28590,93	0,00	0,00	0,00	1592,1

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

Измеритель: **1 система**

	Тиристорная система независимого возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ:						
01-01-017-01	одногрупповая	31290,02	31290,02	0,00	0,00	0,00	1742,4
01-01-017-02	двухгрупповая	35443,70	35443,70	0,00	0,00	0,00	1973,7

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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

Измеритель: **1 система**

	Бесщеточная диодная система возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ, мощность генератора:						
01-01-018-01	до 12 МВт	6400,23	6400,23	0,00	0,00	0,00	356,4
01-01-018-02	до 300 МВт	16436,96	16436,96	0,00	0,00	0,00	915,3
01-01-018-03	до 500 МВт	18635,02	18635,02	0,00	0,00	0,00	1037,7
01-01-018-04	до 1200 МВт	24291,79	24291,79	0,00	0,00	0,00	1352,7

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

Измеритель: **1 система**

	Реверсивная бесщеточная диодная система возбуждения синхронного компенсатора напряжением свыше 1 кВ, мощность генератора:						
01-01-019-01	до 50 МВАр	11459,00	11459,00	0,00	0,00	0,00	638,1
01-01-019-02	до 160 МВАр	13349,98	13349,98	0,00	0,00	0,00	743,4
01-01-019-03	до 320 МВАр	16307,66	16307,66	0,00	0,00	0,00	908,1

Отдел 2. 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	60,69	60,69	0,00	0,00	0,00	3,6

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	106,21	106,21	0,00	0,00	0,00	6,3
01-02-002-02	до 11 кВ, мощностью до 1,6 МВА	182,07	182,07	0,00	0,00	0,00	10,8
01-02-002-03	до 11 кВ, мощностью свыше 1,6 МВА	348,96	348,96	0,00	0,00	0,00	20,7
01-02-002-04	до 35 кВ, мощностью до 1,6 МВА	743,44	743,44	0,00	0,00	0,00	44,1
01-02-002-05	до 35 кВ, мощностью свыше 1,6 МВА	986,19	986,19	0,00	0,00	0,00	58,5
01-02-002-06	от 110 до 220 кВ, мощностью 80 МВА	1714,46	1714,46	0,00	0,00	0,00	101,7
01-02-002-07	от 110 до 220 кВ, мощностью 400 МВА	1881,35	1881,35	0,00	0,00	0,00	111,6
01-02-002-08	от 110 до 220 кВ, мощностью 630 МВА	2306,17	2306,17	0,00	0,00	0,00	136,8
01-02-002-09	от 330 до 500 кВ, мощностью до 80 МВА	1684,11	1684,11	0,00	0,00	0,00	99,9
01-02-002-10	от 330 до 500 кВ, мощностью до 400 МВА	2397,21	2397,21	0,00	0,00	0,00	142,2

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
01-02-002-11	от 330 до 500 кВ, мощностью до 630 МВА	2700,65	2700,65	0,00	0,00	0,00	160,2
01-02-002-12	от 330 до 500 кВ, мощностью до 1000 МВА	5128,20	5128,20	0,00	0,00	0,00	304,2

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	379,31	379,31	0,00	0,00	0,00	22,5
01-02-003-02	до 11 кВ, мощностью свыше 1,6 МВА	788,95	788,95	0,00	0,00	0,00	46,8
01-02-003-03	до 35 кВ, мощностью до 1,6 МВА	773,78	773,78	0,00	0,00	0,00	45,9
01-02-003-04	до 35 кВ, мощностью свыше 1,6 МВА	940,68	940,68	0,00	0,00	0,00	55,8
01-02-003-05	от 110 до 220 кВ, мощностью до 80 МВА	1835,84	1835,84	0,00	0,00	0,00	108,9
01-02-003-06	от 110 до 220 кВ, мощностью до 400 МВА	2473,07	2473,07	0,00	0,00	0,00	146,7
01-02-003-07	от 110 до 220 кВ, мощностью до 630 МВА	3277,20	3277,20	0,00	0,00	0,00	194,4
01-02-003-08	от 330 до 500 кВ, мощностью до 80 МВА	3277,20	3277,20	0,00	0,00	0,00	194,4
01-02-003-09	от 330 до 500 кВ, мощностью до 400 МВА	3868,91	3868,91	0,00	0,00	0,00	229,5
01-02-003-10	от 330 до 500 кВ, мощностью до 630 МВА	4627,52	4627,52	0,00	0,00	0,00	274,5
01-02-003-11	от 330 до 500 кВ, мощностью до 1000 МВА	7191,62	7191,62	0,00	0,00	0,00	426,6

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	42,57	42,57	0,00	0,00	0,00	2,7
01-02-004-02	до 11 кВ	184,46	184,46	0,00	0,00	0,00	11,7
01-02-004-03	до 35 кВ	539,20	539,20	0,00	0,00	0,00	34,2
01-02-004-04	до 220 кВ	1262,86	1262,86	0,00	0,00	0,00	80,1
01-02-004-05	до 500 кВ	1716,92	1716,92	0,00	0,00	0,00	108,9
01-02-004-06	до 750 кВ	2142,60	2142,60	0,00	0,00	0,00	135,9

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	42,57	42,57	0,00	0,00	0,00	2,7
01-02-005-02	однофазный напряжением до 11 кВ	85,14	85,14	0,00	0,00	0,00	5,4
01-02-005-03	трехфазный напряжением до 1 кВ	56,76	56,76	0,00	0,00	0,00	3,6
01-02-005-04	трехфазный напряжением до 11 кВ	354,74	354,74	0,00	0,00	0,00	22,5

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-02-005-05	трехфазный напряжением свыше 11 кВ	666,90	666,90	0,00	0,00	0,00	42,3
01-02-005-06	Реактор сухой напряжением до 10 кВ	113,52	113,52	0,00	0,00	0,00	7,2

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	42,57	42,57	0,00	0,00	0,00	2,7
01-02-015-02	до 11 кВ	156,08	156,08	0,00	0,00	0,00	9,9
01-02-015-03	до 35 кВ	184,46	184,46	0,00	0,00	0,00	11,7
01-02-015-04	до 110 кВ	241,22	241,22	0,00	0,00	0,00	15,3
01-02-015-05	до 330 кВ	312,17	312,17	0,00	0,00	0,00	19,8
01-02-015-06	до 500 кВ	354,74	354,74	0,00	0,00	0,00	22,5
01-02-015-07	до 500 кВ, с емкостными делителями	652,71	652,71	0,00	0,00	0,00	41,4
01-02-015-08	до 750 кВ, с емкостными делителями	780,42	780,42	0,00	0,00	0,00	49,5

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	42,57	42,57	0,00	0,00	0,00	2,7
01-02-016-02	до 11 кВ	227,03	227,03	0,00	0,00	0,00	14,4
01-02-016-03	до 35 кВ	283,79	283,79	0,00	0,00	0,00	18
01-02-016-04	Устройство отбора напряжения ШОН301С-380, ШОН302С-1000	241,22	241,22	0,00	0,00	0,00	15,3

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	21,28	21,28	0,00	0,00	0,00	1,35
01-02-017-02	до 11 кВ, с твердой изоляцией	70,95	70,95	0,00	0,00	0,00	4,5
01-02-017-03	до 35 кВ, с твердой изоляцией	127,70	127,70	0,00	0,00	0,00	8,1
01-02-017-04	до 220 кВ, маслонаполненный	383,11	383,11	0,00	0,00	0,00	24,3
01-02-017-05	до 500 кВ, маслонаполненный	482,44	482,44	0,00	0,00	0,00	30,6
01-02-017-06	до 750 кВ, маслонаполненный	581,77	581,77	0,00	0,00	0,00	36,9
01-02-017-07	Трансформатор тока встроенный во вводы выключателя, силового трансформатора	127,70	127,70	0,00	0,00	0,00	8,1

Таблица 01-02-018. Трансформаторы нулевой последовательности

Измеритель: **1 шт.**

	Трансформатор тока измерительный нулевой последовательности:						
01-02-018-01	без подмагничивания	28,38	28,38	0,00	0,00	0,00	1,8
01-02-018-02	с подмагничиванием	99,33	99,33	0,00	0,00	0,00	6,3

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

Отдел 3. КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ

Раздел 1. АППАРАТЫ

Подраздел 1.1. АППАРАТЫ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1 КВ

Таблица 01-03-001. Выключатели однополюсные

Измеритель: **1 шт.**

	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ:						
01-03-001-01	с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	16,61	16,61	0,00	0,00	0,00	1,36
01-03-001-02	с устройством защитного отключения	21,99	21,99	0,00	0,00	0,00	1,8

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	120,93	120,93	0,00	0,00	0,00	9,9
01-03-002-02	максимальной токовой защитой прямого действия, номинальный ток до 2000 А	142,92	142,92	0,00	0,00	0,00	11,7
01-03-002-03	максимальной токовой защитой прямого действия, номинальный ток до 5000 А	164,90	164,90	0,00	0,00	0,00	13,5
01-03-002-04	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	21,99	21,99	0,00	0,00	0,00	1,8
01-03-002-05	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А	32,98	32,98	0,00	0,00	0,00	2,7
01-03-002-06	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 600 А	43,97	43,97	0,00	0,00	0,00	3,6
01-03-002-07	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 1000 А	54,97	54,97	0,00	0,00	0,00	4,5
01-03-002-08	электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 5000 А	76,95	76,95	0,00	0,00	0,00	6,3
01-03-002-09	полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 630 А	98,94	98,94	0,00	0,00	0,00	8,1
01-03-002-10	полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 1600 А	142,92	142,92	0,00	0,00	0,00	11,7
01-03-002-11	полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 2500 А	175,90	175,90	0,00	0,00	0,00	14,4

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-03-002-12	полупроводниковым расцепителем максимального тока, номинальный ток до 6300 А	219,87	219,87	0,00	0,00	0,00	18
01-03-002-13	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, номинальный ток до 250 А	175,90	175,90	0,00	0,00	0,00	14,4
01-03-002-14	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, номинальный ток до 630 А	208,88	208,88	0,00	0,00	0,00	17,1
01-03-002-15	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, номинальный ток до 1600 А	263,84	263,84	0,00	0,00	0,00	21,6
01-03-002-16	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, номинальный ток до 2500 А	285,83	285,83	0,00	0,00	0,00	23,4
01-03-002-17	полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, номинальный ток до 6300 А	307,82	307,82	0,00	0,00	0,00	25,2
01-03-002-18	устройством защитного отключения	43,97	43,97	0,00	0,00	0,00	3,6

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	87,95	87,95	0,00	0,00	0,00	7,2
01-03-003-02	до 6300 А	131,92	131,92	0,00	0,00	0,00	10,8
01-03-003-03	до 10000 А	219,87	219,87	0,00	0,00	0,00	18
01-03-003-04	до 15000 А	241,86	241,86	0,00	0,00	0,00	19,8

Подраздел 1.2. АППАРАТЫ НАПРЯЖЕНИЕМ СВЫШЕ 1 КВ

Таблица 01-03-004. Выключатели автоматические постоянного тока быстродействующие

Измеритель: **1 шт.**

	Выключатель автоматический постоянного тока быстродействующий напряжением свыше 1 кВ, номинальный ток:						
01-03-004-01	до 1000 А	114,36	114,36	0,00	0,00	0,00	7,2
01-03-004-02	до 10000 А	285,91	285,91	0,00	0,00	0,00	18

Таблица 01-03-005. Разъединители

Измеритель: **1 шт.**

	Разъединитель трехполюсный напряжением:						
01-03-005-01	до 20 кВ	85,77	85,77	0,00	0,00	0,00	5,4
01-03-005-02	до 220 кВ	128,66	128,66	0,00	0,00	0,00	8,1
01-03-005-03	до 330 кВ	185,84	185,84	0,00	0,00	0,00	11,7
	Разъединитель однополюсный напряжением:						
01-03-005-04	от 110 до 220 кВ	71,48	71,48	0,00	0,00	0,00	4,5
01-03-005-05	до 330 кВ	142,96	142,96	0,00	0,00	0,00	9
01-03-005-06	до 500 кВ	171,55	171,55	0,00	0,00	0,00	10,8
01-03-005-07	до 750 кВ	214,43	214,43	0,00	0,00	0,00	13,5
01-03-005-08	до 1150 кВ	285,91	285,91	0,00	0,00	0,00	18

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 01-03-006. Отделители трехполюсные							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Отделитель трехполюсный напряжением:						
01-03-006-01	до 35 кВ	57,18	57,18	0,00	0,00	0,00	3,6
01-03-006-02	до 110 кВ	100,07	100,07	0,00	0,00	0,00	6,3
01-03-006-03	до 220 кВ	157,25	157,25	0,00	0,00	0,00	9,9
Таблица 01-03-007. Короткозамыкатели							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Короткозамыкатель:						
01-03-007-01	двухполюсный напряжением до 35 кВ	71,48	71,48	0,00	0,00	0,00	4,5
01-03-007-02	однополюсный напряжением до 220 кВ	85,77	85,77	0,00	0,00	0,00	5,4
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	128,66	128,66	0,00	0,00	0,00	8,1
01-03-008-02	масляный напряжением до 20 кВ	285,91	285,91	0,00	0,00	0,00	18
01-03-008-03	масляный напряжением до 110 кВ	500,35	500,35	0,00	0,00	0,00	31,5
01-03-008-04	масляный напряжением до 220 кВ	643,30	643,30	0,00	0,00	0,00	40,5
01-03-008-05	автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ	343,09	343,09	0,00	0,00	0,00	21,6
Таблица 01-03-009. Выключатели воздушные							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Выключатель воздушный с воздухонаполненным отделителем напряжением:						
01-03-009-01	до 35 кВ	929,21	929,21	0,00	0,00	0,00	58,5
01-03-009-02	до 110 кВ	1258,01	1258,01	0,00	0,00	0,00	79,2
01-03-009-03	до 220 кВ	1501,04	1501,04	0,00	0,00	0,00	94,5
01-03-009-04	до 330 кВ	2072,86	2072,86	0,00	0,00	0,00	130,5
01-03-009-05	до 500 кВ	3002,08	3002,08	0,00	0,00	0,00	189
	Выключатель воздушный с гасительными камерами напряжением:						
01-03-009-06	до 110 кВ	1358,08	1358,08	0,00	0,00	0,00	85,5
01-03-009-07	до 220 кВ	1786,95	1786,95	0,00	0,00	0,00	112,5
01-03-009-08	до 330 кВ	2287,30	2287,30	0,00	0,00	0,00	144
01-03-009-09	до 750 кВ	3287,99	3287,99	0,00	0,00	0,00	207
	Выключатель воздушный крупномодульный с гасительными камерами напряжением:						
01-03-009-10	до 330 кВ	2859,12	2859,12	0,00	0,00	0,00	180
01-03-009-11	до 500 кВ	3430,94	3430,94	0,00	0,00	0,00	216
	Выключатель воздушный с гасительными камерами и управлением изоляционными тягами напряжением:						
01-03-009-12	до 220 кВ	2072,86	2072,86	0,00	0,00	0,00	130,5
01-03-009-13	до 500 кВ	3145,03	3145,03	0,00	0,00	0,00	198
01-03-009-14	до 750 кВ	3716,86	3716,86	0,00	0,00	0,00	234
01-03-009-15	до 1150 кВ	6290,06	6290,06	0,00	0,00	0,00	396

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 01-03-010. Комплексы аппаратные генераторные							
	Измеритель: **1 комплекс**						
01-03-010-01	Комплекс аппаратный генераторный напряжением свыше 1 кВ	1372,38	1372,38	0,00	0,00	0,00	86,4

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	272,27	272,27	0,00	0,00	0,00	18
01-03-020-02	пружинно-моторным или грузовым	326,72	326,72	0,00	0,00	0,00	21,6
	Схема вторичной коммутации масляного выключателя с дистанционным управлением с общим электромагнитным, моторным или грузовым приводом, напряжение выключателя:						
01-03-020-03	до 11 кВ	326,72	326,72	0,00	0,00	0,00	21,6
01-03-020-04	до 35 кВ	435,63	435,63	0,00	0,00	0,00	28,8
01-03-020-05	до 220 кВ	612,60	612,60	0,00	0,00	0,00	40,5
01-03-020-06	Схема вторичной коммутации масляного выключателя с пополюсным приводом, напряжение выключателя до 220 кВ	680,67	680,67	0,00	0,00	0,00	45

Подраздел 2.2. СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ

Таблица 01-03-021. Схемы вторичной коммутации выключателя

Измеритель: **1 схема**

	Схема вторичной коммутации воздушного выключателя автоматического, с моторным или соленоидным приводом напряжением до 1 кВ с управлением:						
01-03-021-01	местным	163,36	163,36	0,00	0,00	0,00	10,8
01-03-021-02	дистанционным	272,27	272,27	0,00	0,00	0,00	18
	Схема вторичной коммутации воздушного выключателя с пополюсным электромагнитным или пневматическим приводом, напряжение выключателя:						
01-03-021-03	до 35 кВ	544,54	544,54	0,00	0,00	0,00	36
01-03-021-04	до 220 кВ	871,26	871,26	0,00	0,00	0,00	57,6
01-03-021-05	до 500 кВ	1306,89	1306,89	0,00	0,00	0,00	86,4
01-03-021-06	до 750 кВ	1524,70	1524,70	0,00	0,00	0,00	100,8
01-03-021-07	до 1150 кВ	2178,14	2178,14	0,00	0,00	0,00	144

Таблица 01-03-022. Устройства подогрева выключателя

Измеритель: **1 устройство**

01-03-022-01	Устройство подогрева воздушного выключателя с одним нагревательным элементом	95,29	95,29	0,00	0,00	0,00	6,3

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-03-022-02	За каждый нагревательный элемент сверх одного добавить к расценке 01-03-022-01	4,70	4,70	0,00	0,00	0,00	0,31

Таблица 01-03-023. Комплексы аппаратные генераторные

Измеритель: **1 комплекс**

01-03-023-01	Комплекс аппаратный генераторный	762,35	762,35	0,00	0,00	0,00	50,4

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	136,13	136,13	0,00	0,00	0,00	9
01-03-024-02	общий, напряжение разъединителя до 220 кВ	272,27	272,27	0,00	0,00	0,00	18
01-03-024-03	пополюсный, напряжение разъединителя от 110 до 220 кВ	408,40	408,40	0,00	0,00	0,00	27
01-03-024-04	пополюсный, напряжение разъединителя до 330 кВ	490,08	490,08	0,00	0,00	0,00	32,4
01-03-024-05	пополюсный, напряжение разъединителя до 500 кВ	571,76	571,76	0,00	0,00	0,00	37,8
01-03-024-06	пополюсный, напряжение разъединителя до 750 кВ	680,67	680,67	0,00	0,00	0,00	45
01-03-024-07	пополюсный, напряжение разъединителя до 1150 кВ	952,94	952,94	0,00	0,00	0,00	63

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	136,13	136,13	0,00	0,00	0,00	9
01-03-025-02	до 5	272,27	272,27	0,00	0,00	0,00	18
01-03-025-03	до 10	544,54	544,54	0,00	0,00	0,00	36
01-03-025-04	до 20	680,67	680,67	0,00	0,00	0,00	45
01-03-025-05	до 30	1361,34	1361,34	0,00	0,00	0,00	90

Таблица 01-03-026. Схемы вторичной коммутации короткозамыкателя или отделителя

Измеритель: **1 схема**

01-03-026-01	Схема вторичной коммутации короткозамыкателя или отделителя	408,40	408,40	0,00	0,00	0,00	27

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

Отдел 4. 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	59,40	59,40	0,00	0,00	0,00	3,6
01-04-001-02	двумя реле	83,16	83,16	0,00	0,00	0,00	5,04
01-04-001-03	тремя реле	95,04	95,04	0,00	0,00	0,00	5,76

Таблица 01-04-002. Тепловые защиты

Измеритель: **1 компл.**

	Максимальная токовая тепловая защита с:						
01-04-002-01	одним реле	35,64	35,64	0,00	0,00	0,00	2,16
01-04-002-02	двумя реле	47,52	47,52	0,00	0,00	0,00	2,88
01-04-002-03	тремя реле	59,40	59,40	0,00	0,00	0,00	3,6

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	95,04	95,04	0,00	0,00	0,00	5,76

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	71,28	71,28	0,00	0,00	0,00	4,32
01-04-004-02	двумя реле РТ-40, РСТ	95,04	95,04	0,00	0,00	0,00	5,76
01-04-004-03	тремя реле РТ-40, РСТ	106,92	106,92	0,00	0,00	0,00	6,48
01-04-004-04	двумя реле РТ-40, РСТ с дешунтированием электромагнитов отключения	83,16	83,16	0,00	0,00	0,00	5,04
01-04-004-05	тремя реле РТ-40, РСТ с дешунтированием электромагнитов отключения,	106,92	106,92	0,00	0,00	0,00	6,48
01-04-004-06	одним реле индукционного действия	83,16	83,16	0,00	0,00	0,00	5,04
01-04-004-07	двумя реле индукционного действия	142,56	142,56	0,00	0,00	0,00	8,64
01-04-004-08	тремя реле индукционного действия	178,20	178,20	0,00	0,00	0,00	10,8
01-04-004-09	двумя реле индукционного действия с дешунтированием электромагнитов отключения	118,80	118,80	0,00	0,00	0,00	7,2
01-04-004-10	реле индукционного действия РТЗ-50, РТЗ-51	130,68	130,68	0,00	0,00	0,00	7,92
01-04-004-11	реле торможения индукционного действия МТЗ-11	237,60	237,60	0,00	0,00	0,00	14,4
01-04-004-12	реле индукционного действия МТЗ-М	261,36	261,36	0,00	0,00	0,00	15,84

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-04-004-13	одним реле РНТ, РСТ-15 (РСТ-16)	106,92	106,92	0,00	0,00	0,00	6,48
01-04-004-14	двумя реле РНТ, РСТ-15 (РСТ-16)	130,68	130,68	0,00	0,00	0,00	7,92
01-04-004-15	тремя реле РНТ, РСТ-15 (РСТ-16)	178,20	178,20	0,00	0,00	0,00	10,8
Таблица 01-04-005. Устройства пуска МТЗ по напряжению							
	Измеритель: **1 компл.**						
01-04-005-01	Устройство пуска МТЗ по напряжению	106,92	106,92	0,00	0,00	0,00	6,48
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	378,03	378,03	0,00	0,00	0,00	23,04
01-04-006-02	трехступенчатая ЭПЗ-1642	448,88	448,88	0,00	0,00	0,00	27,36
01-04-006-03	Максимальная токовая защита от замыканий на «землю» с работой на сигнал	35,43	35,43	0,00	0,00	0,00	2,16
01-04-006-04	Максимальная токовая защита от замыканий на «землю» (комплект КЗ-7)	248,05	248,05	0,00	0,00	0,00	15,12
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	224,47	224,47	0,00	0,00	0,00	13,68
01-04-007-02	двухступенчатая ЭПЗ-1652 или ЭПЗ-1653	271,69	271,69	0,00	0,00	0,00	16,56
01-04-007-03	двухступенчатая направленная ЭПЗ-1655	295,33	295,33	0,00	0,00	0,00	18
01-04-007-04	трехступенчатая для параллельных линий ЭПЗ-1657	342,60	342,60	0,00	0,00	0,00	20,88
01-04-007-05	и проверкой синхронизма, включенная на сумму токов двух параллельных линий ЭПЗ-1658	519,80	519,80	0,00	0,00	0,00	31,68
01-04-007-06	Максимальная токовая защита с двухкратным АПВ трехступенчатая ЭПЗ-1651	342,60	342,60	0,00	0,00	0,00	20,88
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	82,70	82,70	0,00	0,00	0,00	5,04
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	295,33	295,33	0,00	0,00	0,00	18

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 01-04-010. Защиты токовые ПДЭ-2002							
	Измеритель: **1 компл.**						
01-04-010-01	Максимальная токовая защита ПДЭ-2002	2835,13	2835,13	0,00	0,00	0,00	172,8
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	803,27	803,27	0,00	0,00	0,00	48,96
01-04-011-02	по каналу высокочастотного телеотключения	602,44	602,44	0,00	0,00	0,00	36,72
Таблица 01-04-012. Двухфазные токовые отсечки и максимальные токовые защиты							
	Измеритель: **1 компл.**						
	Двухфазная токовая отсечка:						
01-04-012-01	(комплект КЗ-9)	188,98	188,98	0,00	0,00	0,00	11,52
01-04-012-02	и МТЗ с независимой выдержкой времени (комплект КЗ-13)	224,47	224,47	0,00	0,00	0,00	13,68
01-04-012-03	и МТЗ с выдержкой времени (комплект КЗ-37)	271,69	271,69	0,00	0,00	0,00	16,56
	МТЗ с независимой выдержкой времени:						
01-04-012-04	(комплект КЗ-12)	177,20	177,20	0,00	0,00	0,00	10,8
01-04-012-05	на одном реле (комплект КЗ-35)	212,62	212,62	0,00	0,00	0,00	12,96
01-04-012-06	на двух реле (комплект КЗ-36)	224,47	224,47	0,00	0,00	0,00	13,68
01-04-012-07	на трех реле (комплект КЗ-17)	236,26	236,26	0,00	0,00	0,00	14,4
Таблица 01-04-013. Защиты направленные							
	Измеритель: **1 компл.**						
	Максимальная токовая защита направленная:						
01-04-013-01	двухфазная с выдержкой времени (комплект КЗ-14)	190,08	190,08	0,00	0,00	0,00	11,52
01-04-013-02	с депунтированием электромагнитов отключения с двумя реле РТ-40, РСТ	201,96	201,96	0,00	0,00	0,00	12,24
01-04-013-03	с депунтированием электромагнитов отключения с двумя реле индукционного действия	237,60	237,60	0,00	0,00	0,00	14,4
01-04-013-04	нулевой последовательности трехступенчатая (комплект КЗ-15)	225,72	225,72	0,00	0,00	0,00	13,68
01-04-013-05	нулевой последовательности четырехступенчатая от замыканий на «землю» (комплект КЗ-10)	261,36	261,36	0,00	0,00	0,00	15,84
Таблица 01-04-014. Защиты импульсные							
	Измеритель: **1 компл.**						
01-04-014-01	Максимальная токовая защита направленная импульсная от замыканий на «землю» типа ИЗС	320,76	320,76	0,00	0,00	0,00	19,44

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 01-04-015. Защиты транзисторные							
	Измеритель: **1 компл.**						
01-04-015-01	Максимальная токовая защита транзисторная типа ЗЗТ	320,76	320,76	0,00	0,00	0,00	19,44
Таблица 01-04-016. Устройства защиты генераторов и блоков							
	Измеритель: **1 компл.**						
01-04-016-01	Блок максимальной токовой защиты генератора типа БРЭ-1301	926,64	926,64	0,00	0,00	0,00	56,16
01-04-016-02	Комплектное устройство максимальной токовой защиты типа ЯРЭ-2201	1948,32	1948,32	0,00	0,00	0,00	118,08
	Терминал максимальной токовой защиты генератора и трансформатора:						
01-04-016-03	REG 316*4	2851,20	2851,20	0,00	0,00	0,00	172,8
01-04-016-04	REG 216	7128,00	7128,00	0,00	0,00	0,00	432
Подраздел 1.2. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАЩИТЫ							
Таблица 01-04-017. Дифференциальные защиты							
	Измеритель: **1 компл.**						
	Защита дифференциальная токовая с:						
01-04-017-01	двумя реле РТ-40, РТС	200,83	200,83	0,00	0,00	0,00	12,24
01-04-017-02	тремя реле РТ-40, РТС	330,75	330,75	0,00	0,00	0,00	20,16
01-04-017-03	двумя реле РТН, РСТ-15(РСТ-16)	401,67	401,67	0,00	0,00	0,00	24,48
01-04-017-04	тремя реле РТН, РСТ-15(РСТ-16)	437,10	437,10	0,00	0,00	0,00	26,64
01-04-017-05	двумя реле ДЗТ-11, ДЗТ-12, ДЗТ-13, ДЗТ-14	437,10	437,10	0,00	0,00	0,00	26,64
01-04-017-06	тремя реле ДЗТ-11, ДЗТ-12, ДЗТ-13, ДЗТ-14	555,23	555,23	0,00	0,00	0,00	33,84
01-04-017-07	дешунтированием электромагнитов отключения с двумя реле ДЗТ-11	685,14	685,14	0,00	0,00	0,00	41,76
01-04-017-08	дешунтированием электромагнитов отключения с тремя реле ДЗТ-11	756,06	756,06	0,00	0,00	0,00	46,08
01-04-017-09	реле ДЗТ-21 (ДЗТ-23)	909,62	909,62	0,00	0,00	0,00	55,44
01-04-017-10	реле SPAD346C	1417,56	1417,56	0,00	0,00	0,00	86,4
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)	248,05	248,05	0,00	0,00	0,00	15,12
01-04-019-02	генератора односистемная	271,69	271,69	0,00	0,00	0,00	16,56
01-04-019-03	параллельных линий типа ЭПЗ-1637	791,49	791,49	0,00	0,00	0,00	48,24
01-04-019-04	линий с однократным АПВ типа ЭПЗ-1656	909,62	909,62	0,00	0,00	0,00	55,44

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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	897,77	897,77	0,00	0,00	0,00	54,72
01-04-020-02	ЭПЗ-1639-73/1	850,55	850,55	0,00	0,00	0,00	51,84
01-04-020-03	ЭПЗ-1638-73/2	1358,50	1358,50	0,00	0,00	0,00	82,8
01-04-020-04	ЭПЗ-1639-73/2	1145,88	1145,88	0,00	0,00	0,00	69,84
01-04-020-05	ДЗЛ-2	637,93	637,93	0,00	0,00	0,00	38,88

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	1086,81	1086,81	0,00	0,00	0,00	66,24
01-04-021-02	при количестве присоединений элементов до четырех без фиксированного присоединения элементов	850,55	850,55	0,00	0,00	0,00	51,84
01-04-021-03	при количестве присоединений элементов до четырех с торможением	1901,87	1901,87	0,00	0,00	0,00	115,92
01-04-021-04	ПДЭ-2006	3354,93	3354,93	0,00	0,00	0,00	204,48
01-04-021-05	ДЗШТ-751	1358,50	1358,50	0,00	0,00	0,00	82,8
01-04-021-06	REB-103	3354,93	3354,93	0,00	0,00	0,00	204,48

Раздел 2. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ФАЗНЫЕ И ДИСТАНЦИОННЫЕ ЗАЩИТЫ

Подраздел 2.1. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ФАЗНЫЕ ЗАЩИТЫ (РЕЛЕЙНАЯ ЧАСТЬ)

Таблица 01-04-030. Дифференциальные фазные защиты (релейная часть)

Измеритель: **1 полукомплект**

	Дифференциальная фазная защита (релейная часть):						
01-04-030-01	ДФЗ-201	1754,12	1754,12	0,00	0,00	0,00	100,8
01-04-030-02	ДФЗ-503	2681,31	2681,31	0,00	0,00	0,00	154,08
01-04-030-03	ДФЗ-504	2205,17	2205,17	0,00	0,00	0,00	126,72
01-04-030-04	ДФЗ-751	1766,64	1766,64	0,00	0,00	0,00	101,52
01-04-030-05	ПДЭ-2003	4097,10	4097,10	0,00	0,00	0,00	235,44

Таблица 01-04-031. Высокочастотные защиты

Измеритель: **1 компл.**

01-04-031-01	Высокочастотная защита направленная ПДЭ-2802	4159,75	4159,75	0,00	0,00	0,00	239,04

Таблица 01-04-032. Дистанционные защиты

Измеритель: **1 компл.**

	Дистанционная защита:						
01-04-032-01	ЭПЗ-1636	2368,08	2368,08	0,00	0,00	0,00	136,08
01-04-032-02	ПДЭ-2001	3295,27	3295,27	0,00	0,00	0,00	189,36
01-04-032-03	ПЗ-2	952,22	952,22	0,00	0,00	0,00	54,72

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-04-032-04	ПЗ-3/1	814,41	814,41	0,00	0,00	0,00	46,8
01-04-032-05	ПЗ-3/2	1390,75	1390,75	0,00	0,00	0,00	79,92
01-04-032-06	ПЗ-4/1	1653,86	1653,86	0,00	0,00	0,00	95,04
01-04-032-07	ПЗ-4/2	2568,54	2568,54	0,00	0,00	0,00	147,6
01-04-032-08	ПЗ-4М/1	1729,09	1729,09	0,00	0,00	0,00	99,36
01-04-032-09	ПЗ-4М/2	2693,83	2693,83	0,00	0,00	0,00	154,8
01-04-032-10	ПЗ-5 (ПЭ-2105, ПЭ-2105МА, ПЭ2105-МБ)	1779,15	1779,15	0,00	0,00	0,00	102,24
01-04-032-11	ДЗ-2	501,18	501,18	0,00	0,00	0,00	28,8
01-04-032-12	ДЗ-503	1854,38	1854,38	0,00	0,00	0,00	106,56
01-04-032-13	ДЗ-751	3082,23	3082,23	0,00	0,00	0,00	177,12
Таблица 01-04-033. Шкафы дистанционных и токовых защит							
	Измеритель: **1 компл.**						
	Шкаф дистанционной и токовой защиты:						
01-04-033-01	ШДЭ-2801	4009,42	4009,42	0,00	0,00	0,00	230,4
01-04-033-02	ШДЭ-2802	4435,44	4435,44	0,00	0,00	0,00	254,88
01-04-033-03	Терминал дистанционной и токовой защиты линий 110-220 кВ, REL-511R	3232,62	3232,62	0,00	0,00	0,00	185,76
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	476,15	476,15	0,00	0,00	0,00	27,36
01-04-034-02	терминал SPAC - 800	1039,97	1039,97	0,00	0,00	0,00	59,76
Таблица 01-04-035. Устройства защиты трансформаторов (автотрансформаторов)							
	Измеритель: **1 компл.**						
	Терминал защиты трансформаторов:						
01-04-035-01	двух- и трехобмоточных RET-3	2931,90	2931,90	0,00	0,00	0,00	168,48
01-04-035-02	двухобмоточных RET-316	1816,77	1816,77	0,00	0,00	0,00	104,4
Таблица 01-04-036. Комплекты защиты автотрансформаторов напряжением свыше 500 кВ							
	Измеритель: **1 компл.**						
	Шкаф защиты автотрансформаторов с высоким напряжением свыше 500 кВ:						
01-04-036-01	Ш-2101	4573,25	4573,25	0,00	0,00	0,00	262,8
01-04-036-02	Ш-2102	4761,19	4761,19	0,00	0,00	0,00	273,6
01-04-036-03	Ш-2103	4873,97	4873,97	0,00	0,00	0,00	280,08
01-04-036-04	Ш-2104	5061,91	5061,91	0,00	0,00	0,00	290,88
Таблица 01-04-037. Устройства блокировки защит							
	Измеритель: **1 компл.**						
	Устройство высокочастотной блокировки дистанционной защиты:						
01-04-037-01	ЭПЗ-1643	451,05	451,05	0,00	0,00	0,00	25,92
01-04-037-02	ЭПП-16-04-02	613,96	613,96	0,00	0,00	0,00	35,28
01-04-037-03	Устройство дистанционной блокировки дифференциальной фазной защиты для одной линии	488,66	488,66	0,00	0,00	0,00	28,08
Таблица 01-04-038. Реле дистанционных защит							
	Измеритель: **1 компл.**						
	Реле дистанционной защиты:						
01-04-038-01	пусковое (комплект КРС-1)	300,72	300,72	0,00	0,00	0,00	17,28

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-04-038-02	первой и второй ступени (комплект КРС-2)	463,56	463,56	0,00	0,00	0,00	26,64
01-04-038-03	третьей ступени (комплект КРС-3)	325,75	325,75	0,00	0,00	0,00	18,72
01-04-038-04	избиратель однофазного АПВ (комплект КРС-4)	476,15	476,15	0,00	0,00	0,00	27,36
01-04-038-05	БРЭ-2701	1328,11	1328,11	0,00	0,00	0,00	76,32
01-04-038-06	Блок реле сопротивления БРЭ 2801	689,12	689,12	0,00	0,00	0,00	39,6

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	831,45	831,45	0,00	0,00	0,00	45,36
01-04-048-02	при присоединениях в схеме многоугольников	805,05	805,05	0,00	0,00	0,00	43,92
01-04-048-03	ПДЭ-2005	3048,65	3048,65	0,00	0,00	0,00	166,32
01-04-048-04	REB 010	1385,75	1385,75	0,00	0,00	0,00	75,6
01-04-048-05	Устройство многоэлементное для электроустановок на напряжение 750 кВ	2929,87	2929,87	0,00	0,00	0,00	159,84
01-04-048-06	Панель УРОВ ПА-115-74	1121,80	1121,80	0,00	0,00	0,00	61,2

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	461,92	461,92	0,00	0,00	0,00	25,2
01-04-049-02	ЭПО-1055	593,89	593,89	0,00	0,00	0,00	32,4

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	277,15	277,15	0,00	0,00	0,00	15,12

Таблица 01-04-051. Защиты минимального напряжения

Измеритель: **1 компл.**

01-04-051-01	Защита минимального напряжения	184,77	184,77	0,00	0,00	0,00	10,08
01-04-051-02	Защита минимального напряжения с блокировкой по составляющим обратной последовательности	263,95	263,95	0,00	0,00	0,00	14,4

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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	874,19	874,19	0,00	0,00	0,00	53,28
01-04-060-02	РТФ-7/1, РТФ-7/2	259,90	259,90	0,00	0,00	0,00	15,84
01-04-060-03	РТФ-8, РТФ-9	307,11	307,11	0,00	0,00	0,00	18,72
01-04-060-04	РТФ-1М, РНФ-1М и РНФ-2М, РСН-13	165,41	165,41	0,00	0,00	0,00	10,08

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

Измеритель: **1 компл.**

	Защита с реле:						
01-04-061-01	РМОП-2	378,03	378,03	0,00	0,00	0,00	23,04
01-04-061-02	КЗР-2, КЗР-3	295,33	295,33	0,00	0,00	0,00	18
01-04-061-03	РЗР-1М	956,83	956,83	0,00	0,00	0,00	58,32
01-04-061-04	КИВ-500	425,24	425,24	0,00	0,00	0,00	25,92
01-04-061-05	РМТН	307,11	307,11	0,00	0,00	0,00	18,72
01-04-061-06	обрыва фаз ЕЛ-511 (Е-511)	94,49	94,49	0,00	0,00	0,00	5,76

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	578,86	578,86	0,00	0,00	0,00	35,28
01-04-062-02	с реле УСЗ-1, УСЗ-2, УСЗ-3	200,83	200,83	0,00	0,00	0,00	12,24
01-04-062-03	с реле ЗЗП-1	248,05	248,05	0,00	0,00	0,00	15,12
01-04-062-04	в обмотке статора с использованием трансформатора тока ТНПШ	484,31	484,31	0,00	0,00	0,00	29,52

Таблица 01-04-063. Дуговые защиты

Измеритель: **1 компл.**

	Дуговая защита секций:						
01-04-063-01	комплектных распределительных устройств (КРУ)	697,00	697,00	0,00	0,00	0,00	42,48
01-04-063-02	комплектных распределительных устройств (КРУ) с контролем по току	484,31	484,31	0,00	0,00	0,00	29,52

Таблица 01-04-064. Устройства блокировки

Измеритель: **1 компл.**

	Устройство блокировки:						
01-04-064-01	при качаниях типа КРБ-125, КРБ-126	271,69	271,69	0,00	0,00	0,00	16,56
01-04-064-02	при неисправностях цепей напряжения типа КРБ-12, КРБ-13	153,56	153,56	0,00	0,00	0,00	9,36

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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	2718,87	2718,87	0,00	0,00	0,00	161,28
01-04-074-02	ПВЗ, ПВЗ-90, ПВЗ-90М, ПВЗ-90М1	3204,39	3204,39	0,00	0,00	0,00	190,08

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	971,02	971,02	0,00	0,00	0,00	57,6
01-04-075-02	с ответвлениями	1225,90	1225,90	0,00	0,00	0,00	72,72

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	5546,92	5546,92	0,00	0,00	0,00	329,04
01-04-076-02	АКПА-В, приемник	6991,33	6991,33	0,00	0,00	0,00	414,72

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	1225,90	1225,90	0,00	0,00	0,00	72,72
01-04-077-02	до 750 кВ	1954,16	1954,16	0,00	0,00	0,00	115,92

Отдел 5. 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	2071,65	2071,65	0,00	0,00	0,00	108,72
01-05-001-02	двухсистемный электромагнитный	2798,81	2798,81	0,00	0,00	0,00	146,88
01-05-001-03	двухсистемный полупроводниковый	2387,23	2387,23	0,00	0,00	0,00	125,28

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-05-001-04	двухсистемный полупроводниковый с выходным каскадом на магнитных усилителях	3827,78	3827,78	0,00	0,00	0,00	200,88
01-05-001-05	двухсистемный полупроводниковый с выходным каскадом на тиристорных преобразователях	4856,75	4856,75	0,00	0,00	0,00	254,88
01-05-001-06	сильного действия с законом регулирования АРВ-СД на магнитных усилителях	6722,60	6722,60	0,00	0,00	0,00	352,8
01-05-001-07	сильного действия с законом регулирования АРВ-СД на полупроводниковых элементах	8300,36	8300,36	0,00	0,00	0,00	435,6
Таблица 01-05-002. Отдельные устройства							
	Измеритель: **1 устройство**						
	Устройство:						
01-05-002-01	регулирования возбуждения при изменении скорости	727,13	727,13	0,00	0,00	0,00	38,16
01-05-002-02	преобразования тока ротора	301,84	301,84	0,00	0,00	0,00	15,84
01-05-002-03	слежения за уставкой регулятора	452,74	452,74	0,00	0,00	0,00	23,76
01-05-002-04	подгонки уставки напряжения	397,88	397,88	0,00	0,00	0,00	20,88
Таблица 01-05-003. Устройства питания регулятора возбуждения							
	Измеритель: **1 устройство**						
	Устройство питания регулятора возбуждения на элементах:						
01-05-003-01	релейно-контакторных	205,79	205,79	0,00	0,00	0,00	10,8
01-05-003-02	бесконтактных электромагнитных	452,74	452,74	0,00	0,00	0,00	23,76
01-05-003-03	полупроводниковых с потенциальным разделением цепей питания	658,53	658,53	0,00	0,00	0,00	34,56
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	672,28	672,28	0,00	0,00	0,00	35,28
01-05-004-02	тока с интегрально-зависимой выдержкой времени	1193,61	1193,61	0,00	0,00	0,00	62,64
01-05-004-03	минимального тока возбуждения или угла нагрузки синхронной электрической машины	1317,07	1317,07	0,00	0,00	0,00	69,12
01-05-004-04	Устройство разгрузки генератора по реактивной мощности	452,74	452,74	0,00	0,00	0,00	23,76

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

Раздел 2. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА И УСТРОЙСТВА СИНХРОНИЗАЦИИ

Подраздел 2.1. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПУСКА ОСЦИЛЛОГРАФОВ

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

Измеритель: **1 устройство**

01-05-010-01	Устройство автоматического пуска осциллографа типа УПО	369,53	369,53	0,00	0,00	0,00	20,16
	Устройство автоматического осциллографирования:						
01-05-010-02	без записи предаварийного режима	435,52	435,52	0,00	0,00	0,00	23,76
01-05-010-03	с записью предаварийного режима (магнитограф)	3180,62	3180,62	0,00	0,00	0,00	173,52

Таблица 01-05-011. Панели автоматического пуска осциллографов

Измеритель: **1 устройство**

	Панель автоматического пуска:						
01-05-011-01	аварийного осциллографа ПДЭ-0301	1491,33	1491,33	0,00	0,00	0,00	81,36
01-05-011-02	осциллографа ЭПО-1077	1478,13	1478,13	0,00	0,00	0,00	80,64

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	3362,04	3362,04	0,00	0,00	0,00	203,76
01-05-012-02	с использованием механических систем, встроенных в привод	166,32	166,32	0,00	0,00	0,00	10,08
01-05-012-03	быстродействующее (БАПВ)	106,92	106,92	0,00	0,00	0,00	6,48
01-05-012-04	Панель защитная АПВ-503	3789,72	3789,72	0,00	0,00	0,00	229,68

Таблица 01-05-013. Трехфазные устройства АПВ (ТАПВ)

Измеритель: **1 устройство**

	Устройство трехфазное ТАПВ:						
01-05-013-01	однократного действия	154,44	154,44	0,00	0,00	0,00	9,36
01-05-013-02	двухкратного действия	190,08	190,08	0,00	0,00	0,00	11,52
01-05-013-03	несинхронное (с контролем напряжения) линии	225,72	225,72	0,00	0,00	0,00	13,68
01-05-013-04	с контролем (ожиданием) синхронизма и напряжения линии	237,60	237,60	0,00	0,00	0,00	14,4
01-05-013-05	с улавливанием синхронизма, с двумя углами опережения и контролем напряжения линии	273,24	273,24	0,00	0,00	0,00	16,56

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 01-05-014. Однофазные устройства АПВ (ОАПВ)							
	Измеритель: **1 устройство**						
01-05-014-01	Устройство ОАПВ на электромеханических реле	1092,96	1092,96	0,00	0,00	0,00	66,24
Таблица 01-05-015. Устройства АВР							
	Измеритель: **1 устройство**						
	Устройство АВР:						
01-05-015-01	со схемой восстановления напряжения	344,52	344,52	0,00	0,00	0,00	20,88
01-05-015-02	линии напряжением ниже 1 кВ без схемы восстановления напряжения	178,20	178,20	0,00	0,00	0,00	10,8
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.	249,48	249,48	0,00	0,00	0,00	15,12
01-05-016-02	2 шт.	403,92	403,92	0,00	0,00	0,00	24,48
01-05-016-03	до 4 шт.	582,12	582,12	0,00	0,00	0,00	35,28
Таблица 01-05-017. Устройства АВР электродвигателей							
	Измеритель: **1 устройство**						
	Устройство АВР электродвигателей:						
01-05-017-01	1 шт.	297,00	297,00	0,00	0,00	0,00	18
01-05-017-02	2 шт.	380,16	380,16	0,00	0,00	0,00	23,04
01-05-017-03	до 4 шт.	546,48	546,48	0,00	0,00	0,00	33,12
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	389,82	389,82	0,00	0,00	0,00	23,76

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	1370,29	1370,29	0,00	0,00	0,00	83,52
01-05-029-02	3	1441,20	1441,20	0,00	0,00	0,00	87,84
01-05-029-03	с пуском по току и счетчиком циклов без выявления асинхронного хода	767,85	767,85	0,00	0,00	0,00	46,8
01-05-029-04	Устройство выявления асинхронного хода, резервирующее основное устройство АПАХ	366,18	366,18	0,00	0,00	0,00	22,32

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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	1520,63	1520,63	0,00	0,00	0,00	81,36

Таблица 01-05-020. Устройства автоматики линейного реактора

Измеритель: **1 устройство**

	Устройство автоматики линейного реактора, включенного на шины:						
01-05-020-01	без искровых промежутков	336,42	336,42	0,00	0,00	0,00	18
01-05-020-02	с искровыми промежутками	470,99	470,99	0,00	0,00	0,00	25,2

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	578,66	578,66	0,00	0,00	0,00	30,96
01-05-021-02	отключения одной из параллельных линий по разности токов	376,81	376,81	0,00	0,00	0,00	20,16
01-05-021-03	аварийной перегрузки линии электропередачи по факту увеличения передаваемой активной мощности	699,74	699,74	0,00	0,00	0,00	37,44
01-05-021-04	тяжести короткого замыкания	915,08	915,08	0,00	0,00	0,00	48,96
01-05-021-05	разности фаз напряжения и скорости ее изменения	2247,27	2247,27	0,00	0,00	0,00	120,24
01-05-021-06	обрыва линии электропередачи по разности активных мощностей	470,99	470,99	0,00	0,00	0,00	25,2
01-05-021-07	обрыва линии электропередачи по сбросу активной мощности	457,54	457,54	0,00	0,00	0,00	24,48

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

Измеритель: **1 устройство**

	Устройство:						
01-05-022-01	измерения и фиксации частоты в энергосистемах	2166,54	2166,54	0,00	0,00	0,00	115,92
01-05-022-02	автоматической фиксации разности фаз электропередачи ШДЭ-2601	4682,98	4682,98	0,00	0,00	0,00	250,56
01-05-022-03	Автоматический ограничитель частоты генераторов по изменению частоты на шинах 220-750 кВ ШДЭ-2602	6270,86	6270,86	0,00	0,00	0,00	335,52

Таблица 01-05-023. Устройства автоматической частотной разгрузки (АЧР)

Измеритель: **1 устройство**

	Устройство АЧР:						
01-05-023-01	без последующего АПВ для одной очереди	645,94	645,94	0,00	0,00	0,00	34,56
01-05-023-02	с последующим АПВ после восстановления частоты	726,67	726,67	0,00	0,00	0,00	38,88

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
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	1466,80	1466,80	0,00	0,00	0,00	78,48
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	7952,96	7952,96	0,00	0,00	0,00	425,52
01-05-025-02	Линейный импульсный фиксирующий прибор типа ЛИФП	322,97	322,97	0,00	0,00	0,00	17,28
01-05-025-03	Устройство измерения и фиксации аварийных значений тока и напряжения	336,42	336,42	0,00	0,00	0,00	18
Таблица 01-05-026. Шкафы и устройства автоматики линий							
	Измеритель: **1 устройство**						
	Шкаф автоматики повышения пропускной способности линии электропередачи напряжением свыше 300 кВ:						
01-05-026-01	ШП 2701	2139,64	2139,64	0,00	0,00	0,00	114,48
01-05-026-02	ШП 2702	2949,62	2949,62	0,00	0,00	0,00	157,86
01-05-026-03	ШП 2703	2933,60	2933,60	0,00	0,00	0,00	156,96
01-05-026-04	ШП 2704	2247,27	2247,27	0,00	0,00	0,00	120,24
	Устройство (панель) автоматики:						
01-05-026-05	ПДЭ-2101	1816,67	1816,67	0,00	0,00	0,00	97,2
01-05-026-06	ПДЭ-2102	1897,40	1897,40	0,00	0,00	0,00	101,52
01-05-026-07	ПДЭ-2103	2274,21	2274,21	0,00	0,00	0,00	121,68
01-05-026-08	ПДЭ-2104	2126,19	2126,19	0,00	0,00	0,00	113,76
01-05-026-09	Терминал автоматики линий 110-220 кВ REC-561	3229,63	3229,63	0,00	0,00	0,00	172,8

Подраздел 2.5. УСТРОЙСТВА СИНХРОНИЗАЦИИ

Таблица 01-05-027. Устройства и схемы синхронизации

Измеритель: **1 устройство**

	Устройство синхронизации:						
01-05-027-01	ручное	232,13	232,13	0,00	0,00	0,00	11,52
01-05-027-02	полуавтоматическое	594,83	594,83	0,00	0,00	0,00	29,52
01-05-027-03	автоматическое с самосинхронизацией	609,34	609,34	0,00	0,00	0,00	30,24
01-05-027-04	автоматическое	1175,15	1175,15	0,00	0,00	0,00	58,32
01-05-027-05	микропроцессорное программируемое АС-М	1421,78	1421,78	0,00	0,00	0,00	70,56
01-05-027-06	Схема синхронизации одного присоединения через один выключатель с одного пункта управления	362,70	362,70	0,00	0,00	0,00	18

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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	815,13	815,13	0,00	0,00	0,00	49,68
01-05-028-02	напряжения силовых трансформаторов	756,06	756,06	0,00	0,00	0,00	46,08
01-05-028-03	напряжения силовых трансформаторов SPAU341C	956,83	956,83	0,00	0,00	0,00	58,32
01-05-028-04	Программная приставка к автоматическому регулятору реактивной мощности конденсаторных батарей	165,41	165,41	0,00	0,00	0,00	10,08
01-05-028-05	Программируемый микропроцессорный комплекс	378,03	378,03	0,00	0,00	0,00	23,04

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	2455,82	2455,82	0,00	0,00	0,00	128,88
01-05-038-02	при наличии одного сечения деления станции для одного направления без общестанционного коммутатора	3251,55	3251,55	0,00	0,00	0,00	170,64
01-05-038-03	при наличии одного сечения деления станции для одного направления с общестанционным коммутатором	4033,58	4033,58	0,00	0,00	0,00	211,68
01-05-038-04	при наличии двух сечений деления станции для одного направления без общестанционного коммутатора	4033,58	4033,58	0,00	0,00	0,00	211,68
01-05-038-05	при наличии двух сечений деления станции для одного направления с общестанционным коммутатором	4637,22	4637,22	0,00	0,00	0,00	243,36

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	603,68	603,68	0,00	0,00	0,00	31,68

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-05-039-02	блочное однократного действия с общей выдержкой времени ступеней разгрузки	1070,12	1070,12	0,00	0,00	0,00	56,16
01-05-039-03	блочное однократного действия с разными выдержками времени ступеней разгрузки	1152,46	1152,46	0,00	0,00	0,00	60,48
01-05-039-04	блочное многократного действия	1248,47	1248,47	0,00	0,00	0,00	65,52
	Устройство длительной разгрузки тепловых турбин:						
01-05-039-05	общестанционное	1193,61	1193,61	0,00	0,00	0,00	62,64
01-05-039-06	одного блока	1070,12	1070,12	0,00	0,00	0,00	56,16
01-05-039-07	Устройство обратной загрузки тепловых турбин	878,07	878,07	0,00	0,00	0,00	46,08
01-05-039-08	Устройство разгрузки тепловых турбин по термической устойчивости оборудования	905,48	905,48	0,00	0,00	0,00	47,52

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	2208,84	2208,84	0,00	0,00	0,00	115,92
01-05-040-02	3	2894,82	2894,82	0,00	0,00	0,00	151,92
01-05-040-03	Устройство форсировки продольной емкостной компенсации и отключения шунтирующих реакторов	2263,73	2263,73	0,00	0,00	0,00	118,8

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	234,42	234,42	0,00	0,00	0,00	12,96
01-05-041-02	двухступенчатое	351,66	351,66	0,00	0,00	0,00	19,44
01-05-041-03	многоступенчатое	390,72	390,72	0,00	0,00	0,00	21,6
01-05-041-04	с автоматической перестройкой в ремонтной схеме	416,78	416,78	0,00	0,00	0,00	23,04
01-05-041-05	с учетом деления энергосистемы	989,80	989,80	0,00	0,00	0,00	54,72

Отдел 6. 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	354,39	354,39	0,00	0,00	0,00	21,6

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 01-06-002. Коммутаторы элементные							
	Измеритель: **1 шт.**						
01-06-002-01	Коммутатор элементный с дистанционным управлением разрядной и зарядной траверсами	378,03	378,03	0,00	0,00	0,00	23,04
01-06-002-02	Автоматический регулятор управления разрядной траверсой элементного коммутатора	366,18	366,18	0,00	0,00	0,00	22,32
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	567,01	567,01	0,00	0,00	0,00	34,56
01-06-003-02	до 50 кВА	779,64	779,64	0,00	0,00	0,00	47,52
01-06-003-03	Устройство подзаряда дополнительных элементов аккумуляторных батарей	413,46	413,46	0,00	0,00	0,00	25,2
01-06-003-04	Устройство обратного тока	70,85	70,85	0,00	0,00	0,00	4,32
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	94,49	94,49	0,00	0,00	0,00	5,76
	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	177,20	177,20	0,00	0,00	0,00	10,8
01-06-010-03	со стабилизацией выходного напряжения	295,33	295,33	0,00	0,00	0,00	18
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	283,54	283,54	0,00	0,00	0,00	17,28
01-06-011-02	с аппаратурой контроля, регулирования и сигнализации	472,52	472,52	0,00	0,00	0,00	28,8
01-06-011-03	с устройствами накопителей энергии	590,65	590,65	0,00	0,00	0,00	36
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	1311,22	1311,22	0,00	0,00	0,00	79,92

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 01-06-012. Устройства мигающего света							
	Измеритель: **1 устройство**						
01-06-012-01	Устройство мигающего света автономное	70,85	70,85	0,00	0,00	0,00	4,32

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	85,86	85,86	0,00	0,00	0,00	5,76
01-06-020-02	группы из трех однофазных трансформаторов напряжения свыше 11 кВ	193,17	193,17	0,00	0,00	0,00	12,96
01-06-020-03	трансформатора напряжения трехфазного	118,03	118,03	0,00	0,00	0,00	7,92

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	42,93	42,93	0,00	0,00	0,00	2,88
01-06-021-02	за каждую последующую панель (шкаф, ячейку) свыше 2	10,72	10,72	0,00	0,00	0,00	0,72

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	43,97	43,97	0,00	0,00	0,00	3,6
01-06-022-02	релейно-контакторного переключателя	114,33	114,33	0,00	0,00	0,00	9,36

Таблица 01-06-023. Устройства контроля уровня напряжения

Измеритель: **1 устройство**

01-06-023-01	Устройство контроля уровня напряжения переменного или выпрямленного оперативного тока	64,38	64,38	0,00	0,00	0,00	4,32

Отдел 7. 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	35,68	35,68	0,00	0,00	0,00	2,43
01-07-001-02	с короткозамкнутым ротором, напряжением свыше 1 кВ, мощностью до 300 кВт	71,37	71,37	0,00	0,00	0,00	4,86
01-07-001-03	с короткозамкнутым ротором, напряжением свыше 1 кВ, мощностью свыше 300 кВт	107,09	107,09	0,00	0,00	0,00	7,29

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-07-001-04	с фазным ротором, напряжением до 1 кВ	118,97	118,97	0,00	0,00	0,00	8,1
01-07-001-05	с фазным ротором, напряжением свыше1, мощностью до 300 кВт	130,86	130,86	0,00	0,00	0,00	8,91
01-07-001-06	с фазным ротором, напряжением свыше1, мощностью свыше 300 кВт	166,58	166,58	0,00	0,00	0,00	11,34

Таблица 01-07-002. Синхронные электродвигатели

Измеритель: **1 шт.**

	Электродвигатель синхронный, напряжением:						
01-07-002-01	до 1 кВ, мощностью до 300 кВт	35,68	35,68	0,00	0,00	0,00	2,43
01-07-002-02	до 1 кВ, мощностью свыше 300 кВт	59,49	59,49	0,00	0,00	0,00	4,05
01-07-002-03	свыше 1 кВ, мощностью до 300кВт	95,17	95,17	0,00	0,00	0,00	6,48
01-07-002-04	свыше 1 кВ, мощностью свыше 300 кВт	154,66	154,66	0,00	0,00	0,00	10,53

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	35,68	35,68	0,00	0,00	0,00	2,43
01-07-003-02	до 440 В, мощностью свыше 200 кВт	71,37	71,37	0,00	0,00	0,00	4,86
01-07-003-03	свыше 440 кВт	166,58	166,58	0,00	0,00	0,00	11,34

Таблица 01-07-004. Прочие электрические машины

Измеритель: **1 шт.**

	Электродвигатель переменного тока напряжением до 1 кВ:						
01-07-004-01	однофазный	23,80	23,80	0,00	0,00	0,00	1,62
01-07-004-02	коллекторный	154,66	154,66	0,00	0,00	0,00	10,53
01-07-004-03	шаговый	47,60	47,60	0,00	0,00	0,00	3,24

Отдел 8. 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	50,34	50,34	0,00	0,00	0,00	3,24
01-08-001-02	до 100 А	113,23	113,23	0,00	0,00	0,00	7,29
01-08-001-03	до 1000 А	239,06	239,06	0,00	0,00	0,00	15,39
01-08-001-04	до 5000 А	427,81	427,81	0,00	0,00	0,00	27,54
01-08-001-05	до 15000 А	654,28	654,28	0,00	0,00	0,00	42,12
01-08-001-06	до 30000 А	830,44	830,44	0,00	0,00	0,00	53,46
01-08-001-07	до 50000 А	1006,60	1006,60	0,00	0,00	0,00	64,8

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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	286,04	286,04	0,00	0,00	0,00	17,01
01-08-010-02	трехфазное отключающее с общей коммутацией	1579,93	1579,93	0,00	0,00	0,00	93,96
01-08-010-03	трехфазное отключающее с пополюсной коммутацией	1688,91	1688,91	0,00	0,00	0,00	100,44
01-08-010-04	трехфазное переключающее	2179,22	2179,22	0,00	0,00	0,00	129,6

Таблица 01-08-011. Тиристорные станции управления

Измеритель: **1 устройство**

	Тиристорная станция управления:						
01-08-011-01	нереверсивная	721,86	721,86	0,00	0,00	0,00	42,93
01-08-011-02	реверсивная	953,41	953,41	0,00	0,00	0,00	56,7
01-08-011-03	нереверсивная с динамическим торможением	871,70	871,70	0,00	0,00	0,00	51,84
01-08-011-04	реверсивная с динамическим торможением	1089,61	1089,61	0,00	0,00	0,00	64,8

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	460,88	460,88	0,00	0,00	0,00	25,92
01-08-020-02	до 100 А	720,13	720,13	0,00	0,00	0,00	40,5
01-08-020-03	до 1000 А	1093,31	1093,31	0,00	0,00	0,00	61,49
01-08-020-04	до 5000 А	1670,70	1670,70	0,00	0,00	0,00	93,96
01-08-020-05	до 15000 А	2290,01	2290,01	0,00	0,00	0,00	128,79

Таблица 01-08-021. Преобразователи реверсивные

Измеритель: **1 устройство**

	Тиристорный преобразователь реверсивный напряжением до 1 кВ, ток:						
01-08-021-01	до 25 А	1051,39	1051,39	0,00	0,00	0,00	59,13
01-08-021-02	до 100 А	1613,09	1613,09	0,00	0,00	0,00	90,72
01-08-021-03	до 1000 А	2405,24	2405,24	0,00	0,00	0,00	135,27
01-08-021-04	до 5000 А	3456,63	3456,63	0,00	0,00	0,00	194,4
01-08-021-05	до 15000 А	5617,02	5617,02	0,00	0,00	0,00	315,9

Таблица 01-08-022. Преобразователи частоты

Измеритель: **1 устройство**

	Тиристорный преобразователь частоты напряжением:						
01-08-022-01	до 1 кВ двухзвенный, ток до 200 А	3845,50	3845,50	0,00	0,00	0,00	216,27
01-08-022-02	до 1 кВ двухзвенный, ток до 600 А	4551,22	4551,22	0,00	0,00	0,00	255,96
01-08-022-03	до 1 кВ двухзвенный, ток до 1000 А	5228,15	5228,15	0,00	0,00	0,00	294,03

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-08-022-04	до 1 кВ с непосредственной связью, ток до 200 А	3715,88	3715,88	0,00	0,00	0,00	208,98
01-08-022-05	до 1 кВ с непосредственной связью, ток до 600 А	3960,89	3960,89	0,00	0,00	0,00	222,76
01-08-022-06	до 1 кВ с непосредственной связью, ток до 1000 А	4306,37	4306,37	0,00	0,00	0,00	242,19
01-08-022-07	свыше 1 кВ двухзвенный, мощностью до 1000 кВт	10819,63	10819,63	0,00	0,00	0,00	567,81
01-08-022-08	свыше 1 кВ двухзвенный, мощностью до 6300 кВт	14493,03	14493,03	0,00	0,00	0,00	760,59
01-08-022-09	свыше 1 кВ двухзвенный, мощностью до 12500 кВт	15542,60	15542,60	0,00	0,00	0,00	815,67
01-08-022-10	свыше 1 кВ двухзвенный, мощностью до 25000 кВт	19941,57	19941,57	0,00	0,00	0,00	1046,52
	Таблица 01-08-023. Инверторы тока или напряжения						
	Измеритель: **1 устройство**						
	Инвертор тока или напряжения автономный, ток:						
01-08-023-01	до 15 А	1469,06	1469,06	0,00	0,00	0,00	82,62
01-08-023-02	до 200 А	2131,59	2131,59	0,00	0,00	0,00	119,88
01-08-023-03	до 600 А	2506,06	2506,06	0,00	0,00	0,00	140,94
01-08-023-04	до 1000 А	2822,91	2822,91	0,00	0,00	0,00	158,76
	Раздел 4. ДРУГИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА						
	Таблица 01-08-030. Преобразователи широтно-импульсные						
	Измеритель: **1 устройство**						
01-08-030-01	Преобразователь широтно-импульсный	1497,88	1497,88	0,00	0,00	0,00	84,24
	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	460,88	460,88	0,00	0,00	0,00	25,92
01-08-031-02	однотактный, ток до 100 А	648,29	648,29	0,00	0,00	0,00	36,46
01-08-031-03	однотактный, ток до 200 А	777,74	777,74	0,00	0,00	0,00	43,74
01-08-031-04	двухтактный, ток до 10 А	792,32	792,32	0,00	0,00	0,00	44,56
01-08-031-05	двухтактный, ток до 100 А	1123,41	1123,41	0,00	0,00	0,00	63,18
01-08-031-06	двухтактный, ток до 200 А	1339,44	1339,44	0,00	0,00	0,00	75,33
	Таблица 01-08-032. Установки с ламповыми генераторами						
	Измеритель: **1 устройство**						
	Установка с ламповыми генераторами мощностью:						
01-08-032-01	до 10 кВт	2059,57	2059,57	0,00	0,00	0,00	115,83
01-08-032-02	до 100 кВт	2909,32	2909,32	0,00	0,00	0,00	163,62
01-08-032-03	до 500 кВт	3629,45	3629,45	0,00	0,00	0,00	204,12
	Таблица 01-08-033. Конденсаторы статические						
	Измеритель: **1 шт.**						
	Конденсатор статический напряжением до 1 кВ:						
01-08-033-01	однофазный	21,52	21,52	0,00	0,00	0,00	1,21
01-08-033-02	трехфазный	50,32	50,32	0,00	0,00	0,00	2,83
	Конденсатор статический однофазный напряжением:						
01-08-033-03	до 10 кВ	36,09	36,09	0,00	0,00	0,00	2,03
01-08-033-04	до 35 кВ	50,32	50,32	0,00	0,00	0,00	2,83
01-08-033-05	до 110 кВ	72,19	72,19	0,00	0,00	0,00	4,06

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

Отдел 9. 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	28,21	28,21	0,00	0,00	0,00	1,62
01-09-001-02	до 5	98,92	98,92	0,00	0,00	0,00	5,68
01-09-001-03	до 10	169,27	169,27	0,00	0,00	0,00	9,72
01-09-001-04	до 15	239,98	239,98	0,00	0,00	0,00	13,78
01-09-001-05	до 30	381,04	381,04	0,00	0,00	0,00	21,88
01-09-001-06	до 50	493,89	493,89	0,00	0,00	0,00	28,36

Таблица 01-09-002. Бесконтактные аналоговые элементы

Измеритель: **1 шт.**

	Датчик бесконтактный с числом «вход-выход»:						
01-09-002-01	до 3	112,85	112,85	0,00	0,00	0,00	6,48
01-09-002-02	до 10	211,77	211,77	0,00	0,00	0,00	12,16
	Элемент «усиление-преобразование» с числом «вход-выход»:						
01-09-002-03	до 5 без органов настройки	14,28	14,28	0,00	0,00	0,00	0,82
01-09-002-04	до 5 с числом органов настройки до 3	56,42	56,42	0,00	0,00	0,00	3,24
01-09-002-05	до 5 с числом органов настройки до 10	70,70	70,70	0,00	0,00	0,00	4,06
01-09-002-06	до 10 без органов настройки	42,49	42,49	0,00	0,00	0,00	2,44
01-09-002-07	до 10 с числом органов настройки до 6	98,92	98,92	0,00	0,00	0,00	5,68
01-09-002-08	до 10 с числом органов настройки до 15	141,06	141,06	0,00	0,00	0,00	8,1
01-09-002-09	до 50 без органов настройки	98,92	98,92	0,00	0,00	0,00	5,68
01-09-002-10	до 50 с числом органов настройки до 5	324,62	324,62	0,00	0,00	0,00	18,64
01-09-002-11	до 50 с числом органов настройки до 15	423,18	423,18	0,00	0,00	0,00	24,3
	Элемент нелинейного преобразования с числом органов настройки:						
01-09-002-12	до 5	282,12	282,12	0,00	0,00	0,00	16,2
01-09-002-13	до 10	423,18	423,18	0,00	0,00	0,00	24,3

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	27,92	27,92	0,00	0,00	0,00	1,62
01-09-003-02	до 5 с числом органов настройки до 2	55,84	55,84	0,00	0,00	0,00	3,24
01-09-003-03	до 5 с числом органов настройки до 10	83,74	83,74	0,00	0,00	0,00	4,86
01-09-003-04	до 10 без органов настройки	41,87	41,87	0,00	0,00	0,00	2,43
01-09-003-05	до 10 с числом органов настройки до 2	83,74	83,74	0,00	0,00	0,00	4,86
01-09-003-06	до 10 с числом органов настройки до 10	125,63	125,63	0,00	0,00	0,00	7,29

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-09-003-07	до 50 без органов настройки	125,63	125,63	0,00	0,00	0,00	7,29
01-09-003-08	до 50 с числом органов настройки до 2	251,24	251,24	0,00	0,00	0,00	14,58
01-09-003-09	до 50 с числом органов настройки до 10	348,95	348,95	0,00	0,00	0,00	20,25
01-09-003-10	до 100 без органов настройки	153,53	153,53	0,00	0,00	0,00	8,91
01-09-003-11	до 100 с числом органов настройки до 2	321,03	321,03	0,00	0,00	0,00	18,63
01-09-003-12	до 100 с числом органов настройки до 10	474,58	474,58	0,00	0,00	0,00	27,54

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	69,30	69,30	0,00	0,00	0,00	4,5
01-09-010-02	до 5	110,87	110,87	0,00	0,00	0,00	7,2
01-09-010-03	до 10	207,89	207,89	0,00	0,00	0,00	13,5
01-09-010-04	до 20	304,90	304,90	0,00	0,00	0,00	19,8
01-09-010-05	до 30	415,77	415,77	0,00	0,00	0,00	27
01-09-010-06	до 50	692,96	692,96	0,00	0,00	0,00	45
01-09-010-07	до 100	1041,80	1041,80	0,00	0,00	0,00	65,7
01-09-010-08	до 200	1569,84	1569,84	0,00	0,00	0,00	99

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	279,09	279,09	0,00	0,00	0,00	16,2
01-09-011-02	до 5	502,39	502,39	0,00	0,00	0,00	29,16
01-09-011-03	до 10	823,50	823,50	0,00	0,00	0,00	47,8
01-09-011-04	до 20	934,81	934,81	0,00	0,00	0,00	54,26
01-09-011-05	до 30	1144,32	1144,32	0,00	0,00	0,00	66,42
01-09-011-06	до 50	1465,43	1465,43	0,00	0,00	0,00	85,06

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	349,06	349,06	0,00	0,00	0,00	20,26
01-09-012-02	до 10	530,24	530,24	0,00	0,00	0,00	30,78
01-09-012-03	до 30	851,06	851,06	0,00	0,00	0,00	49,4
01-09-012-04	до 50	1144,32	1144,32	0,00	0,00	0,00	66,42
01-09-012-05	до 70	1353,45	1353,45	0,00	0,00	0,00	78,56

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	1090,85	1090,85	0,00	0,00	0,00	56,7
01-09-013-02	1 с числом органов настройки до 10	1558,36	1558,36	0,00	0,00	0,00	81

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-09-013-03	до 4 с числом органов настройки до 5	1916,79	1916,79	0,00	0,00	0,00	99,63
01-09-013-04	до 4 с числом органов настройки до 20	2462,21	2462,21	0,00	0,00	0,00	127,98

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	18,55	18,55	0,00	0,00	0,00	1,22

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.)	357,32	357,32	0,00	0,00	0,00	23,49

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	2107,03	2107,03	0,00	0,00	0,00	138,51
01-10-003-02	до 100	2858,63	2858,63	0,00	0,00	0,00	187,92
01-10-003-03	до 200	4793,14	4793,14	0,00	0,00	0,00	315,09
	Измеритель: **100 сигналов**						
01-10-003-04	за каждые 100 последующих сигналов добавлять к расценке 01-10-003-03	2070,06	2070,06	0,00	0,00	0,00	136,08

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	71,30	71,30	0,00	0,00	0,00	4,86
01-10-010-02	с применением релейно-контакторной аппаратуры и бесконтактных элементов	190,12	190,12	0,00	0,00	0,00	12,96

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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	337,33	337,33	0,00	0,00	0,00	20,26
01-11-001-02	до 1000 м	539,46	539,46	0,00	0,00	0,00	32,4
	Измеритель: **500 м кабеля**						
01-11-001-03	за каждые последующие 500 м добавлять к расценке 01-11-001-02	202,46	202,46	0,00	0,00	0,00	12,16

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	26,97	26,97	0,00	0,00	0,00	1,62
01-11-002-02	до 330 кВ	107,89	107,89	0,00	0,00	0,00	6,48

Раздел 2. ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Таблица 01-11-010. Измерение сопротивления растеканию тока

Измеритель: **1 измерение**

	Измерение сопротивления растеканию тока:						
01-11-010-01	заземлителя	20,31	20,31	0,00	0,00	0,00	1,22
01-11-010-02	контура с диагональю до 20 м	26,97	26,97	0,00	0,00	0,00	1,62
01-11-010-03	контура с диагональю до 200 м	53,95	53,95	0,00	0,00	0,00	3,24
01-11-010-04	контура с диагональю до 500 м	134,87	134,87	0,00	0,00	0,00	8,1
01-11-010-05	контура с диагональю до 1000 м	215,78	215,78	0,00	0,00	0,00	12,96

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	215,78	215,78	0,00	0,00	0,00	12,96

Таблица 01-11-012. Определение удельного сопротивления грунта

Измеритель: **1 измерение**

01-11-012-01	Определение удельного сопротивления грунта	53,95	53,95	0,00	0,00	0,00	3,24

Таблица 01-11-013. Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»

Измеритель: **1 токоприемник**

01-11-013-01	Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»	20,31	20,31	0,00	0,00	0,00	1,22

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
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	215,78	215,78	0,00	0,00	0,00	12,96
01-11-014-02	Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью	13,65	13,65	0,00	0,00	0,00	0,82
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	53,95	53,95	0,00	0,00	0,00	3,24
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	13,65	13,65	0,00	0,00	0,00	0,82
01-11-021-02	до 35 кВ	26,97	26,97	0,00	0,00	0,00	1,62
01-11-021-03	до 110 кВ	40,63	40,63	0,00	0,00	0,00	2,44
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	6,66	6,66	0,00	0,00	0,00	0,4
Таблица 01-11-023. Снятие характеристик							
	Измеритель: **1 характеристика**						
	Снятие характеристик коммутационных аппаратов:						
01-11-023-01	временных	26,97	26,97	0,00	0,00	0,00	1,62
01-11-023-02	скоростных	40,63	40,63	0,00	0,00	0,00	2,44
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	13,65	13,65	0,00	0,00	0,00	0,82
01-11-024-02	свыше 1 кВ	26,97	26,97	0,00	0,00	0,00	1,62
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	26,97	26,97	0,00	0,00	0,00	1,62

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-11-025-02	нелинейности изоляции электрической машины	40,63	40,63	0,00	0,00	0,00	2,44

Таблица 01-11-026. Снятие осциллограмм и векторных диаграмм

Измеритель: **1 осциллограмма**

	Снятие, обработка и анализ:						
01-11-026-01	осциллограмм	107,89	107,89	0,00	0,00	0,00	6,48
	Измеритель: **1 диаграмма**						
01-11-026-02	векторных диаграмм	26,97	26,97	0,00	0,00	0,00	1,62

Таблица 01-11-027. Измерение токов утечки или пробивного напряжения

Измеритель: **1 измерение**

	Измерение токов утечки:						
01-11-027-01	или пробивного напряжения разрядника	26,97	26,97	0,00	0,00	0,00	1,62
01-11-027-02	ограничителя напряжения	33,63	33,63	0,00	0,00	0,00	2,02

Таблица 01-11-028. Измерение сопротивления изоляции мегаомметром

Измеритель: **1 линия**

	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром:						
01-11-028-01	кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	5,33	5,33	0,00	0,00	0,00	0,32
	Измеритель: **1 измерение**						
01-11-028-02	обмоток машин и аппаратов	1,33	1,33	0,00	0,00	0,00	0,08

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	647,35	647,35	0,00	0,00	0,00	38,88
01-11-029-02	на пробой	13,65	13,65	0,00	0,00	0,00	0,82

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	26,97	26,97	0,00	0,00	0,00	1,62
01-11-030-02	до 1 кВ, трехфазного	53,95	53,95	0,00	0,00	0,00	3,24
01-11-030-03	до 10 кВ, однофазного	40,63	40,63	0,00	0,00	0,00	2,44
01-11-030-04	до 35 кВ, однофазного	53,95	53,95	0,00	0,00	0,00	3,24
01-11-030-05	до 110 кВ, однофазного	67,60	67,60	0,00	0,00	0,00	4,06

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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	42,06	42,06	0,00	0,00	0,00	2,44
01-12-001-02	до 11 кВ, мощностью до 10 МВт	70,02	70,02	0,00	0,00	0,00	4,06
01-12-001-03	до 30 кВ, мощностью до 1000 МВт	265,54	265,54	0,00	0,00	0,00	15,4

Таблица 01-12-002. Испытания обмоток статора электродвигателей

Измеритель: **1 испытание**

	Испытание обмотки статора электродвигателя напряжением свыше 1 кВ, мощностью:						
01-12-002-01	до 4 МВт	63,85	63,85	0,00	0,00	0,00	4,05
01-12-002-02	до 25 МВт	76,65	76,65	0,00	0,00	0,00	4,86
01-12-002-03	Испытание обмотки якоря машины постоянного тока	51,06	51,06	0,00	0,00	0,00	3,24

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

Измеритель: **1 испытание**

	Испытание обмотки возбуждения электрической машины:						
01-12-003-01	постоянного тока	55,86	55,86	0,00	0,00	0,00	3,24
01-12-003-02	явнополюсной	76,91	76,91	0,00	0,00	0,00	4,46
01-12-003-03	неявнополюсной	70,02	70,02	0,00	0,00	0,00	4,06
	Испытание цепи возбуждения электрической машины напряжением 6 кВ и выше:						
01-12-003-04	двигатель	97,81	97,81	0,00	0,00	0,00	5,67
01-12-003-05	генератор	104,82	104,82	0,00	0,00	0,00	6,08

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	40,75	40,75	0,00	0,00	0,00	2,43
01-12-010-02	первичной обмотки трансформатора измерительного	40,75	40,75	0,00	0,00	0,00	2,43
01-12-010-03	вторичной обмотки трансформатора измерительного	27,15	27,15	0,00	0,00	0,00	1,62

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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	108,63	108,63	0,00	0,00	0,00	7,29
01-12-020-02	до 35 кВ	132,81	132,81	0,00	0,00	0,00	8,91

Таблица 01-12-021. Испытания аппаратов

Измеритель: **1 испытание**

	Испытание аппарата коммутационного напряжением:						
01-12-021-01	до 1 кВ (силовых цепей)	25,53	25,53	0,00	0,00	0,00	1,62
01-12-021-02	до 35 кВ	44,63	44,63	0,00	0,00	0,00	2,83
01-12-021-03	Испытание изоляционной тяги внутри изоляционных воздуховодов воздушных выключателей напряжением 500-750 кВ	38,32	38,32	0,00	0,00	0,00	2,43
01-12-021-04	Испытание элементов ограничителей перенапряжения напряжением до 75 кВ	51,06	51,06	0,00	0,00	0,00	3,24

Таблица 01-12-022. Испытания конденсаторов статических

Измеритель: **1 испытание**

	Испытание конденсатора статического напряжением:						
01-12-022-01	до 3 кВ	38,32	38,32	0,00	0,00	0,00	2,43
01-12-022-02	до 10 кВ	51,06	51,06	0,00	0,00	0,00	3,24

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)	38,90	38,90	0,00	0,00	0,00	2,43

Таблица 01-12-024. Испытания изоляторов

Измеритель: **1 испытание**

	Испытание изолятора опорного:						
01-12-024-01	отдельного одноэлементного	38,90	38,90	0,00	0,00	0,00	2,43
	Измеритель: **1 испытание для трех элементов**						
01-12-024-02	многоэлементного или подвесного	45,30	45,30	0,00	0,00	0,00	2,83

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	116,63	116,63	0,00	0,00	0,00	7,29
01-12-025-02	за каждые последующие 50 м	38,90	38,90	0,00	0,00	0,00	2,43

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 01-12-026. Отыскание повреждения изолятора в закрытых токопроводах							
	Измеритель: **1 повреждение**						
	Отыскание повреждения изолятора в закрытом токопроводе напряжением до 1 кВ и свыше 1 кВ, с количеством изоляторов:						
01-12-026-01	до 50 шт.	181,44	181,44	0,00	0,00	0,00	11,34
01-12-026-02	до 100 шт.	207,41	207,41	0,00	0,00	0,00	12,96
01-12-026-03	до 300 шт.	272,22	272,22	0,00	0,00	0,00	17,01
01-12-026-04	до 500 шт.	362,94	362,94	0,00	0,00	0,00	22,68
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	72,45	72,45	0,00	0,00	0,00	4,86
01-12-027-02	до 35 кВ	108,63	108,63	0,00	0,00	0,00	7,29
01-12-027-03	до 110 кВ	156,95	156,95	0,00	0,00	0,00	10,53
	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	21,61	21,61	0,00	0,00	0,00	1,45
01-12-027-05	до 35 кВ добавлять к расценке 01-12-027-02	32,50	32,50	0,00	0,00	0,00	2,18
01-12-027-06	до 110 кВ добавлять к расценке 01-12-027-03	47,11	47,11	0,00	0,00	0,00	3,16
	Измеритель: **1 испытание**						
01-12-027-07	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением до 1 кВ	36,22	36,22	0,00	0,00	0,00	2,43
	Измеритель: **500 м кабеля**						
01-12-027-08	За каждые последующие 500 м испытания силового кабеля напряжением до 1 кВ добавлять к расценке 01-12-027-07	10,89	10,89	0,00	0,00	0,00	0,73
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	50,76	50,76	0,00	0,00	0,00	3,24
01-12-028-02	до 1 кВ, ток до 5000 А	76,15	76,15	0,00	0,00	0,00	4,86
01-12-028-03	до 1 кВ, ток до 15000 А	101,53	101,53	0,00	0,00	0,00	6,48
01-12-028-04	до 3 кВ, ток до 1000 А	76,15	76,15	0,00	0,00	0,00	4,86
01-12-028-05	до 3 кВ, ток до 5000 А	101,53	101,53	0,00	0,00	0,00	6,48
01-12-028-06	до 3 кВ, ток до 15000 А	126,91	126,91	0,00	0,00	0,00	8,1
Таблица 01-12-029. Испытания вторичных цепей							
	Измеритель: **1 испытание**						
01-12-029-01	Испытание цепи вторичной коммутации	25,38	25,38	0,00	0,00	0,00	1,62
01-12-029-02	Испытание герметичной кабельной проходки	12,70	12,70	0,00	0,00	0,00	0,81

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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.	493,89	493,89	0,00	0,00	0,00	25,92
01-13-001-02	до 5 шт.	771,73	771,73	0,00	0,00	0,00	40,5
01-13-001-03	до 10 шт.	1142,16	1142,16	0,00	0,00	0,00	59,94
01-13-001-04	до 20 шт.	1805,85	1805,85	0,00	0,00	0,00	94,77

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.	635,83	635,83	0,00	0,00	0,00	34,02
01-13-010-02	предприятием-изготовителем, в количестве до 5 шт.	984,03	984,03	0,00	0,00	0,00	52,65
01-13-010-03	предприятием-изготовителем, в количестве до 10 шт.	1771,24	1771,24	0,00	0,00	0,00	94,77
01-13-010-04	предприятием-изготовителем, в количестве до 20 шт.	2573,61	2573,61	0,00	0,00	0,00	137,7
01-13-010-05	предприятием-изготовителем, в количестве до 30 шт.	3164,02	3164,02	0,00	0,00	0,00	169,29
01-13-010-06	на месте, в количестве до 2 шт.	878,06	878,06	0,00	0,00	0,00	46,98
01-13-010-07	на месте, в количестве до 5 шт.	1513,89	1513,89	0,00	0,00	0,00	81
01-13-010-08	на месте, в количестве до 10 шт.	2149,72	2149,72	0,00	0,00	0,00	115,02
01-13-010-09	на месте, в количестве до 20 шт.	3497,10	3497,10	0,00	0,00	0,00	187,11
01-13-010-10	на месте, в количестве до 30 шт.	4223,74	4223,74	0,00	0,00	0,00	225,99

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.	1635,01	1635,01	0,00	0,00	0,00	87,48
01-13-011-02	до 5 шт.	2497,92	2497,92	0,00	0,00	0,00	133,65
01-13-011-03	до 10 шт.	3618,18	3618,18	0,00	0,00	0,00	193,59
01-13-011-04	до 20 шт.	4859,60	4859,60	0,00	0,00	0,00	260,01
01-13-011-05	до 30 шт.	6222,10	6222,10	0,00	0,00	0,00	332,91

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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.	1165,69	1165,69	0,00	0,00	0,00	62,37
01-13-020-02	до 5 шт.	1771,24	1771,24	0,00	0,00	0,00	94,77
01-13-020-03	до 10 шт.	3088,32	3088,32	0,00	0,00	0,00	165,24
01-13-020-04	до 20 шт.	4435,71	4435,71	0,00	0,00	0,00	237,33
01-13-020-05	до 30 шт.	5283,46	5283,46	0,00	0,00	0,00	282,69

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.	3784,73	3784,73	0,00	0,00	0,00	202,5
01-13-021-02	до 10 шт.	5404,58	5404,58	0,00	0,00	0,00	289,17
01-13-021-03	до 20 шт.	7160,71	7160,71	0,00	0,00	0,00	383,13
01-13-021-04	до 30 шт.	8916,80	8916,80	0,00	0,00	0,00	477,09

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.	1291,55	1291,55	0,00	0,00	0,00	70,48
01-13-030-02	до 10 шт.	2523,35	2523,35	0,00	0,00	0,00	137,7
01-13-030-03	до 20 шт.	3636,78	3636,78	0,00	0,00	0,00	198,46
01-13-030-04	до 30 шт.	4927,96	4927,96	0,00	0,00	0,00	268,92

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.	1662,44	1662,44	0,00	0,00	0,00	90,72
01-13-040-02	до 10 шт.	2004,02	2004,02	0,00	0,00	0,00	109,36
01-13-040-03	до 20 шт.	2345,23	2345,23	0,00	0,00	0,00	127,98

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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	3081,37	3081,37	0,00	0,00	0,00	230,4
01-14-001-02	1,4 м/с, релейно-контакторный	3745,78	3745,78	0,00	0,00	0,00	280,08
	Измеритель: **1 остановка**						
	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:						
01-14-001-03	к расценке 01-14-001-01	96,29	96,29	0,00	0,00	0,00	7,2
01-14-001-04	к расценке 01-14-001-02	154,08	154,08	0,00	0,00	0,00	11,52

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	4400,60	4400,60	0,00	0,00	0,00	329,04
01-14-002-02	1,4 м/с, релейно-контакторный	5835,36	5835,36	0,00	0,00	0,00	436,32
	Измеритель: **1 остановка**						
	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:						
01-14-002-03	к расценке 01-14-002-01	173,30	173,30	0,00	0,00	0,00	12,96
01-14-002-04	к расценке 01-14-002-02	231,09	231,09	0,00	0,00	0,00	17,28

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	385,17	385,17	0,00	0,00	0,00	28,8
01-14-003-02	Лифт грузовой общего назначения (для магазинов, поликлиник и т.п.), выжимной, грузоподъемность до 5000 кг, на 2 остановки	1232,53	1232,53	0,00	0,00	0,00	92,16
01-14-003-03	Лифт больничный, грузоподъемность до 500 кг, скорость движения кабины до 0,5 м/с, на 10 остановок	2455,47	2455,47	0,00	0,00	0,00	183,6
	Измеритель: **1 остановка**						
	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:						
01-14-003-04	к расценке 01-14-003-01	144,44	144,44	0,00	0,00	0,00	10,8
01-14-003-05	к расценке 01-14-003-02	190,58	190,58	0,00	0,00	0,00	14,25
01-14-003-06	к расценке 01-14-003-03	73,17	73,17	0,00	0,00	0,00	5,47

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8

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	4919,27	4919,27	0,00	0,00	0,00	316,8
01-14-013-02	1,4 м/с, с микроэлектроникой	6551,59	6551,59	0,00	0,00	0,00	421,92
	Измеритель: **1 остановка**						
	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:						
01-14-013-03	к расценке 01-14-013-01	93,94	93,94	0,00	0,00	0,00	6,05
01-14-013-04	к расценке 01-14-013-02	134,19	134,19	0,00	0,00	0,00	8,64

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	6026,09	6026,09	0,00	0,00	0,00	388,08
01-14-014-02	1,4 м/с, с микроэлектроникой	7837,30	7837,30	0,00	0,00	0,00	504,72
	Измеритель: **1 остановка**						
	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:						
01-14-014-03	к расценке 01-14-014-01	113,97	113,97	0,00	0,00	0,00	7,34
01-14-014-04	к расценке 01-14-014-02	154,34	154,34	0,00	0,00	0,00	9,94

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	4460,87	4460,87	0,00	0,00	0,00	287,28
	Измеритель: **1 остановка**						
01-14-015-02	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять к расценке 01-14-015-01	73,76	73,76	0,00	0,00	0,00	4,75

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	9032,08	9032,08	0,00	0,00	0,00	528,47
01-14-025-02	1,4 м/с, с микропроцессорными устройствами	12010,36	12010,36	0,00	0,00	0,00	702,73
01-14-025-03	1,6 м/с, с микропроцессорными устройствами	17117,15	17117,15	0,00	0,00	0,00	1001,53
	Измеритель: **1 остановка**						
	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:						
01-14-025-04	к расценке 01-14-025-01	177,23	177,23	0,00	0,00	0,00	10,37

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
01-14-025-05	к расценке 01-14-025-02	246,11	246,11	0,00	0,00	0,00	14,4
01-14-025-06	к расценке 01-14-025-03	255,85	255,85	0,00	0,00	0,00	14,97

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	10804,25	10804,25	0,00	0,00	0,00	632,16
01-14-026-02	1,4 м/с, с микропроцессорными устройствами	14372,85	14372,85	0,00	0,00	0,00	840,96
01-14-026-03	1,6 м/с, с микропроцессорными устройствами	19393,67	19393,67	0,00	0,00	0,00	1134,73
	Измеритель: **1 остановка**						
	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:						
01-14-026-04	к расценке 01-14-026-01	216,54	216,54	0,00	0,00	0,00	12,67
01-14-026-05	к расценке 01-14-026-02	295,16	295,16	0,00	0,00	0,00	17,27
01-14-026-06	к расценке 01-14-026-03	314,99	314,99	0,00	0,00	0,00	18,43

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	8183,17	8183,17	0,00	0,00	0,00	478,8
	Измеритель: **1 остановка**						
01-14-027-02	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять к расценке 01-14-027-01	128,18	128,18	0,00	0,00	0,00	7,5

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	636,66	636,66	0,00	0,00	0,00	38,88
01-14-040-02	до 30	943,20	943,20	0,00	0,00	0,00	57,6

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	4493,61	4493,61	0,00	0,00	0,00	252,72

========== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** ==========

Содержание

Отдел 1. СИНХРОННЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ И ВОЗБУДИТЕЛИ ... 3
Раздел 1. ГЕНЕРАТОРЫ ... 3
Таблица 01-01-001. Синхронные генераторы (компенсаторы) ... 3
Таблица 01-01-002. Гидрогенераторы ... 3
Раздел 2. СИСТЕМЫ ВОЗБУЖДЕНИЯ ... 3
Таблица 01-01-013. Системы возбуждения синхронного генератора напряжением до 1 кВ ... 3
Таблица 01-01-014. Электромашинные системы возбуждения синхронного генератора (компенсатора) напряжением свыше 1 кВ ... 4
Таблица 01-01-015. Полупроводниковые высокочастотные системы возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ ... 4
Таблица 01-01-016. Тиристорные системы самовозбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ ... 4
Таблица 01-01-017. Тиристорные системы независимого возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ ... 4
Таблица 01-01-018. Бесщеточные диодные системы возбуждения синхронного генератора напряжением свыше 1 кВ ... 5
Таблица 01-01-019. Реверсивные бесщеточные диодные системы возбуждения синхронного компенсатора напряжением свыше 1 кВ ... 5
Отдел 2. СИЛОВЫЕ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ... 5
Раздел 1. ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ... 5
Подраздел 1.1. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ... 5
Таблица 01-02-001. Трансформаторы напряжением до 1 кВ ... 5
Таблица 01-02-002. Трансформаторы двухобмоточные ... 5
Таблица 01-02-003. Трансформаторы трехобмоточные ... 6
Подраздел 1.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ... 6
Таблица 01-02-004. Трансформаторы однофазные масляные ... 6
Подраздел 1.3. ТРАНСФОРМАТОРЫ И РЕАКТОРЫ СУХИЕ ... 6
Таблица 01-02-005. Трансформаторы и реакторы сухие ... 6
Раздел 2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ... 7
Подраздел 2.1. ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ... 7
Таблица 01-02-015. Трансформаторы однофазные ... 7
Таблица 01-02-016. Трансформаторы трехфазные и устройства отбора напряжения ... 7
Подраздел 2.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ... 7
Таблица 01-02-017. Трансформаторы выносные и встроенные ... 7
Таблица 01-02-018. Трансформаторы нулевой последовательности ... 7
Отдел 3. КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ ... 8
Раздел 1. АППАРАТЫ ... 8
Подраздел 1.1. АППАРАТЫ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1 КВ ... 8
Таблица 01-03-001. Выключатели однополюсные ... 8
Таблица 01-03-002. Выключатели трехполюсные ... 8
Таблица 01-03-003. Выключатели постоянного тока быстродействующие ... 9
Подраздел 1.2. АППАРАТЫ НАПРЯЖЕНИЕМ СВЫШЕ 1 КВ ... 9
Таблица 01-03-004. Выключатели автоматические постоянного тока быстродействующие ... 9
Таблица 01-03-005. Разъединители ... 9
Таблица 01-03-006. Отделители трехполюсные ... 10
Таблица 01-03-007. Короткозамыкатели ... 10
Таблица 01-03-008. Выключатели нагрузки, масляные, автоматические с электромагнитным дутьем или вакуумные и элегазовые ... 10
Таблица 01-03-009. Выключатели воздушные ... 10
Таблица 01-03-010. Комплексы аппаратные генераторные ... 11
Раздел 2. СХЕМЫ ВТОРИЧНОЙ КОММУТАЦИИ ... 11
Подраздел 2.1. СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МАСЛЯНЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ ... 11
Таблица 01-03-020. Схемы вторичной коммутации выключателя ... 11
Подраздел 2.2. СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ ... 11
Таблица 01-03-021. Схемы вторичной коммутации выключателя ... 11
Таблица 01-03-022. Устройства подогрева выключателя ... 11
Таблица 01-03-023. Комплексы аппаратные генераторные ... 12
Подраздел 2.3. СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯМИ ... 12
Таблица 01-03-024. Схемы вторичной коммутации разъединителя ... 12
Таблица 01-03-025. Схемы электромагнитной блокировки коммутационных аппаратов ... 12

Таблица 01-03-026. Схемы вторичной коммутации короткозамыкателя или отделителя ... 12
Отдел 4. УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ ... 13
Раздел 1. МАКСИМАЛЬНЫЕ ТОКОВЫЕ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАЩИТЫ ... 13
Подраздел 1.1. МАКСИМАЛЬНЫЕ ТОКОВЫЕ ЗАЩИТЫ (МТЗ) ... 13
Таблица 01-04-001. Защиты прямого действия ... 13
Таблица 01-04-002. Тепловые защиты ... 13
Таблица 01-04-003. Защиты с реле в силовых цепях постоянного тока ... 13
Таблица 01-04-004. Защиты на постоянном и переменном оперативном токе ... 13
Таблица 01-04-005. Устройства пуска МТЗ по напряжению ... 14
Таблица 01-04-006. Защиты от коротких замыканий на «землю» ... 14
Таблица 01-04-007. Защиты с автоматическим повторным включением (АПВ) ... 14
Таблица 01-04-008. Защиты от симметричных перегрузок ... 14
Таблица 01-04-009. Защиты линий от подпитки синхронными двигателями ... 14
Таблица 01-04-010. Защиты токовые ПДЭ-2002 ... 15
Таблица 01-04-011. Устройства ускорения защит ... 15
Таблица 01-04-012. Двухфазные токовые отсечки и максимальные токовые защиты ... 15
Таблица 01-04-013. Защиты направленные ... 15
Таблица 01-04-014. Защиты импульсные ... 15
Таблица 01-04-015. Защиты транзисторные ... 16
Таблица 01-04-016. Устройства защиты генераторов и блоков ... 16
Подраздел 1.2. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАЩИТЫ ... 16
Таблица 01-04-017. Дифференциальные защиты ... 16
Таблица 01-04-019. Поперечные дифференциальные токовые защиты генераторов и линий ... 16
Таблица 01-04-020. Продольные дифференциальные токовые защиты линий ... 17
Таблица 01-04-021. Дифференциальные защиты шин ... 17
Раздел 2. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ФАЗНЫЕ И ДИСТАНЦИОННЫЕ ЗАЩИТЫ ... 17
Подраздел 2.1. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ФАЗНЫЕ ЗАЩИТЫ (РЕЛЕЙНАЯ ЧАСТЬ) ... 17
Таблица 01-04-030. Дифференциальные фазные защиты (релейная часть) ... 17
Таблица 01-04-031. Высокочастотные защиты ... 17
Таблица 01-04-032. Дистанционные защиты ... 17
Таблица 01-04-033. Шкафы дистанционных и токовых защит ... 18
Таблица 01-04-034. Дистанционные защиты распределительных сетей 6-20 кВ ... 18
Таблица 01-04-035. Устройства защиты трансформаторов (автотрансформаторов) ... 18
Таблица 01-04-036. Комплекты защиты автотрансформаторов напряжением свыше 500 кВ ... 18
Таблица 01-04-037. Устройства блокировки защит ... 18
Таблица 01-04-038. Реле дистанционных защит ... 18
Раздел 3. ОБЩЕСТАНЦИОННЫЕ (ПОДСТАНЦИОННЫЕ) УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ ... 19
Таблица 01-04-048. Устройства и панели резервирования отказа выключателя (УРОВ) ... 19
Таблица 01-04-049. Устройства передачи отключающего сигнала ... 19
Таблица 01-04-050. Устройства перевода токовых цепей защиты ... 19
Таблица 01-04-051. Защиты минимального напряжения ... 19
Раздел 4. ОТДЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ ... 20
Таблица 01-04-060. Защиты с фильтр-реле ... 20
Таблица 01-04-061. Защиты с реле различного типа ... 20
Таблица 01-04-062. Защиты от замыканий на «землю» ... 20
Таблица 01-04-063. Дуговые защиты ... 20
Таблица 01-04-064. Устройства блокировки ... 20
Раздел 5. ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ УСТРОЙСТВА ... 21
Таблица 01-04-074. Приемопередатчики ... 21
Таблица 01-04-075. Высокочастотные каналы защиты или аппаратуры противоаварийной автоматики ... 21
Таблица 01-04-076. Аппаратура передачи сигналов релейной защиты и противоаварийной автоматики ... 21
Таблица 01-04-077. Высокочастотные тракты совместно с элементами обработки и присоединения линии ... 21
Отдел 5. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИКИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ ... 21
Раздел 1. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА В СИСТЕМАХ ВОЗБУЖДЕНИЯ СИНХРОННЫХ ГЕНЕРАТОРОВ И КОМПЕНСАТОРОВ ... 21
Подраздел 1.1. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ (АРВ) ... 21
Таблица 01-05-001. Регуляторы возбуждения ... 21
Таблица 01-05-002. Отдельные устройства ... 22
Таблица 01-05-003. Устройства питания регулятора возбуждения ... 22
Подраздел 1.2. УСТРОЙСТВА ОГРАНИЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ... 22

Таблица 01-05-004. Устройства ограничения параметров 22
Раздел 2. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА И УСТРОЙСТВА СИНХРОНИЗАЦИИ 23
Подраздел 2.1. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПУСКА ОСЦИЛЛОГРАФОВ 23
Таблица 01-05-010. Устройства автоматического пуска осциллографов и автоматического осциллографирования 23
Таблица 01-05-011. Панели автоматического пуска осциллографов 23
Подраздел 2.2. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОВТОРНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ (АПВ) И АВТОМАТИЧЕСКОГО ВВОДА РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ (АВР) 23
Таблица 01-05-012. Устройства АПВ 23
Таблица 01-05-013. Трехфазные устройства АПВ (ТАПВ) 23
Таблица 01-05-014. Однофазные устройства АПВ (ОАПВ) 24
Таблица 01-05-015. Устройства АВР 24
Таблица 01-05-016. Устройства АВР трансформаторов и линий 24
Таблица 01-05-017. Устройства АВР электродвигателей 24
Таблица 01-05-018. Устройства АВР с контролем за технологическими параметрами 24
Подраздел 2.3. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ АСИНХРОННОГО ХОДА (АПАХ) 24
Таблица 01-05-029. Устройства АПАХ 24
Подраздел 2.4. ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ МОЩНОСТЬЮ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ 25
Таблица 01-05-019. Устройства защиты от повышения напряжения на линии 25
Таблица 01-05-020. Устройства автоматики линейного реактора 25
Таблица 01-05-021. Устройства фиксации аварийных режимов 25
Таблица 01-05-022. Устройства измерения и фиксации частоты 25
Таблица 01-05-023. Устройства автоматической частотной разгрузки (АЧР) 25
Таблица 01-05-024. Устройства контроля мощности исходного режима 26
Таблица 01-05-025. Автоматические искатели повреждения и фиксирующие приборы на линии 26
Таблица 01-05-026. Шкафы и устройства автоматики линий 26
Подраздел 2.5. УСТРОЙСТВА СИНХРОНИЗАЦИИ 26
Таблица 01-05-027. Устройства и схемы синхронизации 26
Подраздел 2.6. ПРОЧИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ 27
Таблица 01-05-028. Автоматические регуляторы 27
Раздел 3. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ 27
Подраздел 3.1. УСТРОЙСТВА ОТКЛЮЧЕНИЯ ГЕНЕРАТОРОВ 27
Таблица 01-05-038. Устройства отключения 27
Подраздел 3.2. УСТРОЙСТВА РАЗГРУЗКИ ТЕПЛОВЫХ ТУРБИН 27
Таблица 01-05-039. Устройства разгрузки 27
Подраздел 3.3. УСТРОЙСТВА ДЕЛЕНИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ 28
Таблица 01-05-040. Устройства деления 28
Подраздел 3.4. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ДОЗИРОВКИ УПРАВЛЯЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ 28
Таблица 01-05-041. Устройства дозировки 28
Отдел 6. УСТРОЙСТВА СИСТЕМ НАПРЯЖЕНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО ТОКА 28
Раздел 1. СТАЦИОНАРНЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ 28
Таблица 01-06-001. Системы постоянного тока 28
Таблица 01-06-002. Коммутаторы элементные 29
Таблица 01-06-003. Устройства заряда и подзаряда, обратного тока 29
Раздел 2. УСТРОЙСТВА ПИТАНИЯ 29
Таблица 01-06-010. Устройства питания цепей защиты 29
Таблица 01-06-011. Устройства комплектные для питания цепей электромагнитных приводов 29
Таблица 01-06-012. Устройства мигающего света 30
Раздел 3. СИСТЕМЫ НАПРЯЖЕНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО ТОКА 30
Таблица 01-06-020. Вторичные цепи трансформаторов напряжения 30
Таблица 01-06-021. Схемы разводки трехпроводной системы 30
Таблица 01-06-022. Схемы резервирования питания трехпроводной системы 30
Таблица 01-06-023. Устройства контроля уровня напряжения 30
Отдел 7. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ 30
Таблица 01-07-001. Асинхронные электродвигатели 30
Таблица 01-07-002. Синхронные электродвигатели 31
Таблица 01-07-003. Электрические машины постоянного тока 31
Таблица 01-07-004. Прочие электрические машины 31
Отдел 8. СТАТИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ 31
Раздел 1. ДИОДНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ 31

Таблица 01-08-001. Диодные преобразователи ... 31
Раздел 2. ТИРИСТОРНЫЕ УСТРОЙСТВА КОММУТАЦИИ СИЛОВЫХ ЦЕПЕЙ ... 32
Таблица 01-08-010. Тиристорные устройства ... 32
Таблица 01-08-011. Тиристорные станции управления ... 32
Раздел 3. ТИРИСТОРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ... 32
Таблица 01-08-020. Преобразователи нереверсивные ... 32
Таблица 01-08-021. Преобразователи реверсивные ... 32
Таблица 01-08-022. Преобразователи частоты ... 32
Таблица 01-08-023. Инверторы тока или напряжения ... 33
Раздел 4. ДРУГИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ... 33
Таблица 01-08-030. Преобразователи широтно-импульсные ... 33
Таблица 01-08-031. Преобразователи с дросселями или магнитными усилителями ... 33
Таблица 01-08-032. Установки с ламповыми генераторами ... 33
Таблица 01-08-033. Конденсаторы статические ... 33
Отдел 9. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ... 34
Раздел 1. ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ... 34
Таблица 01-09-001. Датчики контактные механические ... 34
Таблица 01-09-002. Бесконтактные аналоговые элементы ... 34
Таблица 01-09-003. Бесконтактные дискретные элементы ... 34
Раздел 2. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ... 35
Таблица 01-09-010. Функциональные группы управления релейно-контакторные ... 35
Таблица 01-09-011. Функциональные группы управления аналоговые бесконтактные ... 35
Таблица 01-09-012. Функциональные группы управления дискретные бесконтактные ... 35
Таблица 01-09-013. Контуры систем автоматического регулирования ... 35
Отдел 10. УСТРОЙСТВА И СХЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ... 36
Раздел 1. СХЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ... 36
Таблица 01-10-001. Схемы сбора и реализации сигналов информации ... 36
Таблица 01-10-002. Схемы образования участка сигнализации ... 36
Таблица 01-10-003. Мнемосхемы щита диспетчерского управления ... 36
Раздел 2. СХЕМЫ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ ... 36
Таблица 01-10-010. Схема контроля изоляции электрической сети ... 36
Отдел 11. ИЗМЕРЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ... 37
Раздел 1. КАБЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ... 37
Таблица 01-11-001. Поиск и определение места повреждения кабеля с прожигом ... 37
Таблица 01-11-002. Определение активного сопротивления или рабочей электрической емкости жилы кабеля ... 37
Раздел 2. ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ... 37
Таблица 01-11-010. Измерение сопротивления растеканию тока ... 37
Таблица 01-11-011. Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами ... 37
Таблица 01-11-012. Определение удельного сопротивления грунта ... 37
Таблица 01-11-013. Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль» ... 37
Таблица 01-11-014. Снятие характеристик для определения напряжения прикосновения ... 38
Раздел 3. ПРОЧИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ... 38
Таблица 01-11-020. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь ... 38
Таблица 01-11-021. Измерение переходных сопротивлений постоянному току ... 38
Таблица 01-11-022. Измерение активного, индуктивного сопротивлений, емкости электрических машин и аппаратов ... 38
Таблица 01-11-023. Снятие характеристик ... 38
Таблица 01-11-024. Фазировка электрической линии или трансформатора ... 38
Таблица 01-11-025. Измерение коэффициента абсорбции и нелинейности изоляции ... 38
Таблица 01-11-026. Снятие осциллограмм и векторных диаграмм ... 39
Таблица 01-11-027. Измерение токов утечки или пробивного напряжения ... 39
Таблица 01-11-028. Измерение сопротивления изоляции мегаомметром ... 39
Таблица 01-11-029. Испытания трансформаторного масла ... 39
Раздел 4. КОНДЕНСАТОРЫ СТАТИЧЕСКИЕ ... 39
Таблица 01-11-030. Измерение емкости конденсатора ... 39
Отдел 12. ИСПЫТАНИЯ ПОВЫШЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ ... 40
Раздел 1. ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН ... 40
Таблица 01-12-001. Испытания обмоток статора генераторов ... 40
Таблица 01-12-002. Испытания обмоток статора электродвигателей ... 40
Таблица 01-12-003. Испытания обмоток и цепей возбуждения ... 40

Раздел 2. ИСПЫТАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ (АВТОТРАНСФОРМАТОРОВ), РЕАКТОРОВ И ДУГОГАСИТЕЛЬНЫХ КАТУШЕК НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 КВ 40
Таблица 01-12-010. Испытания обмоток трансформаторов 40
Раздел 3. ИСПЫТАНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И КАБЕЛЕЙ 41
Таблица 01-12-020. Испытания сборных и соединительных шин 41
Таблица 01-12-021. Испытания аппаратов 41
Таблица 01-12-022. Испытания конденсаторов статических 41
Таблица 01-12-023. Испытания вводов 41
Таблица 01-12-024. Испытания изоляторов 41
Таблица 01-12-025. Испытания токопроводов комплектных 41
Таблица 01-12-026. Отыскание повреждения изолятора в закрытых токопроводах 42
Таблица 01-12-027. Испытания силовых кабелей 42
Таблица 01-12-028. Испытания статических преобразователей 42
Таблица 01-12-029. Испытания вторичных цепей 42
Отдел 13. ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ УСТРОЙСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ 43
Раздел 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ УСТРОЙСТВА В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ 43
Таблица 01-13-001. Электрически взаимосвязанные устройства в электроустановках 43
Раздел 2. МЕХАНИЗМЫ В СОСТАВЕ АГРЕГАТА 43
Таблица 01-13-010. Механизмы, связанные между собой блокировочными связями 43
Таблица 01-13-011. Механизмы, связанные между собой непрерывным регулированием и взаимоконтролем режимов работы 43
Раздел 3. АГРЕГАТЫ В СОСТАВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА 44
Таблица 01-13-020. Агрегаты, связанные между собой блокировочными связями 44
Таблица 01-13-021. Агрегаты, связанные между собой непрерывным регулированием технологических параметров и взаимоконтролем режимов работы 44
Раздел 4. СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО (ДИСПЕТЧЕРСКОГО) УПРАВЛЕНИЯ УЧАСТКАМИ, ВХОДЯЩИМИ В ОБЩИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС 44
Таблица 01-13-030. Системы централизованного (диспетчерского) управления участками, входящими в общий технологический комплекс 44
Раздел 5. СИСТЕМЫ ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ (ПА) 44
Таблица 01-13-040. Системы противоаварийной автоматики (ПА) 44
Отдел 14. ЛИФТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ 45
Раздел 1. ЛИФТЫ С РЕЛЕЙНО-КОНТАКТОРНОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ 45
Таблица 01-14-001. Лифты пассажирские для жилых домов 45
Таблица 01-14-002. Лифты пассажирские для административных зданий 45
Таблица 01-14-003. Лифты грузовые и больничные 45
Раздел 2. ЛИФТЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРОЭЛЕКТРОНИКЕ 46
Таблица 01-14-013. Лифты пассажирские для жилых домов 46
Таблица 01-14-014. Лифты пассажирские для административных зданий 46
Таблица 01-14-015. Лифты грузовые и больничные 46
Раздел 3. ЛИФТЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВАХ 46
Таблица 01-14-025. Лифты пассажирские для жилых домов 46
Таблица 01-14-026. Лифты пассажирские для административных зданий 47
Таблица 01-14-027. Лифты грузовые и больничные 47
Раздел 4. РАЗНЫЕ РАБОТЫ 47
Таблица 01-14-040. Наладка режима работы лифтов по перевозке пожарных подразделений 47
Таблица 01-14-041. Частотный преобразователь скорости лифта 47

gost.e-ecolog.ru