



«Теплоэнергопроект» - Ивановский Филиал ООО «Интер РАО - Инжиниринг»

**Филиал «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия»  
«Техническое перевооружение электролизной с целью  
приведения в соответствие с требованиями Правил 2003г.»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Сметная документация**

**02-14-ТП-АСКВ-СД**

**ТОМ 3**



«Теплоэнергопроект» - Ивановский Филиал ООО «Интер РАО - Инжиниринг»

**Филиал «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия»  
«Техническое перевооружение электролизной с целью  
приведения в соответствие с требованиями Правил 2003г.»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Сметная документация**

**02-14-ТП-АСКВ-СД**

**ТОМ 3**

Директор

В.В. Ермолаев

Главный инженер

Е.А. Козловский

Главный инженер проекта



В.Б. Лапшин

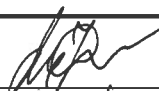
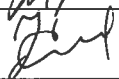
2014

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
02-14-ТП-АСКВ-СД.С	Содержание тома	2-3
02-14-ТП-АСКВ-СД.СП	Состав проектной документации	4
02-14-ТП-АСКВ-СД.ТЧ	Текстовая часть	5-10

[illegible]

### В разработке Тома принимали участие

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Подпись
1	Кожин М.В.	Ведущий специалист	
2	Кузина Е.Б.	Специалист	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

02-14-ТП-АСКВ-СД.С

Лист

2

# Состав проектной документации

№ тома	Обозначение тома	Наименование	Примечание
1	02-14-ТП-АСКВ-ПЗ	Пояснительная записка	
2	02-14-ТП-АСКВ-АТХ	Автоматического система контроля воздуха	
3	02-14-ТП-АСКВ-СД	Сметная документация	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Кожин				07.2014
Проверил	Ларионов				07.2014
Нач. отдела	Павлихина				07.2014
Н.контр	Шарова				07.2014

02-14-ТП-АСКВ-СД.СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	

«Теплоэнергoproject»  
Ивановский филиал ООО  
«Интер РАО Инжириг»

**"СОГЛАСОВАНО"****"УТВЕРЖДАЮ"**

Подрядчик

Заказчик

" " 2014 г.

" " 2014 г.

Наименование стройки:

**Техническое перевооружение электролизной с целью приведения в соответствие с требованиями Правил 2003 г. на объекте по адресу: Московская область, г.Шатура, Черноозерский проезд, д.5, Шатурская ГРЭС, здание электролизной**

**Локальный сметный расчет № 1**

(Локальная смета)

Сметная стоимость 1155,20 тыс.руб.  
 Нормативная трудоемкость 445 чел.час.  
 Сметная заработная плата 99,687 тыс.руб.

Составлен(а) в уровне цен на 2014 г.

№пп	Шифр расценки и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во единиц	Цена на ед. изм., руб.	Поправочные коэффициенты	Стоимость в ценах 2000г.	Номер пункта и коэффициенты пересчета	Стоимость в текущих ценах, руб.	ЗТР всего, чел-ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

**ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОИЗДЕЛИЯ**

1	ЗАО "ЭНАЛ"	Стационарный газоаналитический комплект СГК-43-01, измерение O2 15-25%	комплект	1	456000,00	1,00	456000,00	1,00	456000,00	
2	ГИПЕРМАРКЕТ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ "АКТИВ"	Табло светосигнальное ФИЛИН -Т-12, "ГАЗ", ФИЛИН -Т-12, "ГАЗ" взрывозащищенное исполнение	шт.	5	27858,73	1,00	139293,65	1,00	139293,65	
3	ООО "ОВЕН"	Модуль сбора данных МСД-200	шт.	1	5050,00	1,00	5050,00	1,00	5050,00	
4	ЧИП и ДИП	Блок питания пост. 24 В DR-100-24 DR-100-24	шт.	1	1593,22	1,00	1593,22	1,00	1593,22	
5	ООО"КИВ СПБ"	Реле R4, 4 контактных группы, напр. катушки пост. 24В, с модулем индикации и ограничения LV, с контактной колодкой, пружинным зажимом	шт.	5	325,35	1,00	1626,75	1,00	1626,75	
6	ИЭК	Щит ЩМП-1-0 74 У2	шт.	1	1775,00	1,00	1775,00	1,00	1775,00	
7	ИЭК	Выключатель автоматический ВА 47-29 2Р, Ин.р.=5 А кол-во полюсов -2, защитная характеристика - В	шт.	1	87,11	1,00	87,11	1,00	87,11	
8	ABB	Клеммник ABB D1,5/4.4 1.5мм.кв. ABB D1,5/4.4	шт.	100	60,42	1,00	6042,00	1,00	6042,00	
9	ИЭК	Лоток неперфорированный L=3 м	шт.	7	143,72	1,00	1006,04	1,00	1006,04	
10	ИЭК	Крышка лотка, L=3 м	шт.	7	48,88	1,00	342,16	1,00	342,16	
11	ООО"МетаФлекс"	Труба HF гофрированная из нержавеющей стали Ф 15 мм	м	495	99,00	1,00	49005,00	1,00	49005,00	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	1030016	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные обыкновенные (неоцинкованные), диаметр условного прохода 32 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	12	26,50	1,00	318,00	6,05	1923,90	
13	1030018	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные обыкновенные (неоцинкованные), диаметр условного прохода 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	12	39,60	1,00	475,20	6,05	2874,96	
14	5020495	Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ1, сечением 1,5 мм2	1000 м	0,05	1335,52	1,00	66,78	4,06	271,11	
15	5011671	Кабели контрольные с медными жилами с поливинилхлоридной изоляция и оболочкой, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением марки КВВГнг- LS, с числом жил - 4 и сечением 1,5 мм2	1000 м	0,495	16057,41	1,00	7948,42	4,06	32270,58	
16	5018659	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляция и оболочкой, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг- LS, напряжением 1,0 кВ, с числом жил - 3 и сечением 2,5 мм2	1000 м	0,1	13942,81	1,00	1394,28	4,06	5660,78	
<b>Итого по разделу</b>							<b>672023,61</b>		<b>704822,26</b>	
<b>МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ</b>										
17	ФЕРм 11-03- 011-03 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Прибор для анализа физико- химического состава вещества, категория сложности III ЭП ЭМ в т.ч. ЭПМ МР НР от ФОТ СП от ФОТ ЗТР	компл.	1	245,44			ФЕРм 11- 03-011- 03		
					122,02	1,20	146,42	21,02	3077,83	
					97,60	1,20	117,12	5,98	700,38	
					5,94	1,20	(7,13)	21,02	(149,83)	
					25,82	1,00	25,82	4,52	116,71	
			%	68			122,84		2194,81	
			%	48			92,13		1549,28	
			чел-ч	12,30		1,20				14,76
<b>Всего по позиции</b>							<b>504,33</b>		<b>7639,01</b>	<b>14,76</b>
18	ФЕРм 08-03- 597-01 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Монтаж устройств светосигнальных /табло/ ЭП ЭМ в т.ч. ЭПМ МР НР от ФОТ СП от ФОТ ЗТР	компл.	5	265,46			ФЕРм 08- 03-597- 01		
					78,76	1,20	472,56	21,02	9933,21	
					47,53	1,20	285,18	6,51	1856,52	
					5,15	1,20	(30,90)	21,02	(649,52)	
					139,17	1,00	695,85	5,18	3604,50	
			%	81			478,29		8572,01	
			%	52			327,25		5503,02	
			чел-ч	7,94		1,20				47,64
<b>Всего по позиции</b>							<b>2259,13</b>		<b>29469,26</b>	<b>47,64</b>
19	ФЕРм 10-01- 001-10 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Модуль разного назначения с подготовкой места установки ЭП ЭМ в т.ч. ЭПМ МР	шт.	1	78,93			ФЕРм 10- 01-001- 10		
					54,55	1,20	65,46	21,02	1375,97	
					19,80	1,20	23,76	6,11	145,17	
					2,21	1,20	(2,65)	21,02	(55,75)	
					4,58	1,00	4,58	7,24	33,16	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		НР от ФОТ	%	68			54,49		973,57	
		СП от ФОТ	%	48			40,87		687,23	
		ЗТР	чел-ч	5,67		1,20				6,80
Всего по позиции							189,16		3215,10	6,80
20	ФЕРм 10-08-003-03 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Монтаж устройства: блок питания и контроля	шт.	1	41,35			ФЕРм 10-08-003-03		
		ЗП			36,76	1,20	44,11	21,02	927,23	
		ЭМ			0,25	1,20	0,30	3,61	1,08	
		в т.ч. ЗПМ			0,00	1,20	(0,00)	21,02	(0,00)	
		МР			4,34	1,00	4,34	6,99	30,34	
		НР от ФОТ	%	68			35,29		630,52	
		СП от ФОТ	%	48			26,47		445,07	
		ЗТР	чел-ч	3,60		1,20				4,32
Всего по позиции							110,51		2034,24	4,32
21	ФЕРм 10-01-039-06 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Реле, ключ, кнопка и др. с подготовкой места установки	шт.	5	17,4			ФЕРм 10-01-039-06		
		ЗП			17,06	1,20	102,36	21,02	2151,61	
		ЭМ			0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	
		в т.ч. ЗПМ			0,00	1,20	(0,00)	0,00	(0,00)	
		МР			0,34	1,00	1,70	21,02	35,73	
		НР от ФОТ	%	68			81,89		1463,09	
		СП от ФОТ	%	48			61,42		1032,77	
		ЗТР	чел-ч	2,00		1,20				12,00
Всего по позиции							247,37		4683,20	12,00
22	ФЕРм 08-03-573-04 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Установка: шкаф (шит) управления навесной, высота, ширина и глубина до 600х600х350 мм	шт.	1	68,25			ФЕРм 08-03-573-04		
		ЗП			23,51	1,20	28,21	21,02	593,02	
		ЭМ			41,74	1,20	50,09	5,49	274,98	
		в т.ч. ЗПМ			3,16	1,20	(3,79)	21,02	(79,71)	
		МР			3,00	1,00	3,00	7,39	22,17	
		НР от ФОТ	%	81			30,40		544,91	
		СП от ФОТ	%	52			20,80		349,82	
		ЗТР	чел-ч	2,37		1,20				2,84
Всего по позиции							132,50		1784,90	2,84
23	ФЕРм 08-03-526-01 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Установка: автомат одно-, двух-, трехполюсный на ток до 25 А	шт.	1	36,08			ФЕРм 08-03-526-01		
		ЗП			14,84	1,20	17,81	21,02	374,32	
		ЭМ			1,13	1,20	1,36	4,15	5,63	
		в т.ч. ЗПМ			0,00	1,20	(0,00)	21,02	(0,00)	
		МР			20,11	1,00	20,11	5,31	106,78	
		НР от ФОТ	%	81			16,92		303,20	
		СП от ФОТ	%	52			11,58		194,65	
		ЗТР	чел-ч	1,56		1,20				1,87
Всего по позиции							67,78		984,58	1,87
24	ФЕРм 08-02-408-02 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Прокладка труб стальных во взрывоопасных и пожароопасных помещениях по установленным конструкциям, с креплением накладными скобами, диаметр 32 мм	100 м	0,12	984,2			ФЕРм 08-02-408-02		
		ЗП			597,09	1,20	85,98	21,02	1807,32	
		ЭМ			159,44	1,20	22,96	5,55	127,42	
		в т.ч. ЗПМ			8,24	1,20	(1,19)	21,02	(24,94)	
		МР			227,67	1,00	27,32	3,69	100,81	
		НР от ФОТ	%	81			82,81		1484,13	
		СП от ФОТ	%	52			56,66		952,78	
		ЗТР	чел-ч	63,52		1,20				9,15
Всего по позиции							275,73		4472,46	9,15



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
25	ФЕРм 08-02-408-03 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Прокладка труб стальных во взрывоопасных и пожароопасных помещениях по установленным конструкциям, с креплением накладными скобами, диаметр 50 мм	100 м	0,12	1138,8			ФЕРм 08-02-408-03		
		ЗП			721,17	1,20	103,85	21,02	2182,90	
		ЭМ			196,54	1,20	28,30	5,58	157,92	
		в т.ч. ЗПМ			10,26	1,20	(1,48)	21,02	(31,06)	
		МР			221,09	1,00	26,53	3,81	101,08	
		НР от ФОТ	%	81			100,06		1793,31	
		СП от ФОТ	%	52			68,46		1151,26	
		ЗТР	чел-ч	76,72		1,20				11,05
Всего по позиции							327,20		5386,47	11,05
26	ФЕРм 08-02-396-06 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Прокладка: короб металлический по стенам и потолкам, длина 3 м	100 м	0,21	369,21			ФЕРм 08-02-396-06		
		ЗП			221,09	1,20	55,71	21,02	1171,12	
		ЭМ			36,20	1,20	9,12	5,28	48,17	
		в т.ч. ЗПМ			1,35	1,20	(0,34)	21,02	(7,15)	
		МР			111,92	1,00	23,50	4,01	94,25	
		НР от ФОТ	%	81			53,25		954,40	
		СП от ФОТ	%	52			36,44		612,70	
		ЗТР	чел-ч	23,52		1,20				5,93
Всего по позиции							178,02		2880,64	5,93
27	ФЕРм 08-02-411-04 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Ввод гибкий, наружный диаметр металлорукава 15 мм	ввод	1	12,01			ФЕРм 08-02-411-04		
		ЗП			7,71	1,20	9,25	21,02	194,48	
		ЭМ			0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	
		в т.ч. ЗПМ			0,00	1,20	(0,00)	0,00	(0,00)	
		МР			4,30	1,00	4,30	10,75	46,23	
		НР от ФОТ	%	81			8,79		157,53	
		СП от ФОТ	%	52			6,01		101,13	
		ЗТР	чел-ч	0,82		1,20				0,98
Всего по позиции							28,35		499,37	0,98
28	ФЕРм 08-02-411-01 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Прокладка металлорукавов наружным диаметром 15 мм	100 м	4,95	1031,96			ФЕРм 08-02-411-01		
		ЗП			260,94	1,20	1549,98	21,02	32580,66	
		ЭМ			163,30	1,20	970,00	4,58	4442,61	
		в т.ч. ЗПМ			2,43	1,20	(14,43)	21,02	(303,41)	
		МР			607,72	1,00	3008,21	3,56	10709,24	
		НР от ФОТ	%	81			1486,20		26636,10	
		СП от ФОТ	%	52			1016,87		17099,72	
		ЗТР	чел-ч	27,76		1,20				164,89
Всего по позиции							8031,26		91468,33	164,89
29	ФЕРм 08-02-399-01 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Провод в коробах, сечением до 6 мм <sup>2</sup>	100 м	0,63	41,55			ФЕРм 08-02-399-01		
		ЗП			26,51	1,20	20,04	21,02	421,27	
		ЭМ			2,22	1,20	1,68	5,98	10,04	
		в т.ч. ЗПМ			0,14	1,20	(0,11)	21,02	(2,22)	
		МР			12,82	1,00	8,08	4,36	35,21	
		НР от ФОТ	%	81			19,14		343,03	
		СП от ФОТ	%	52			13,10		220,21	
		ЗТР	чел-ч	2,82		1,20				2,13
Всего по позиции							62,04		1029,76	2,13
30	ФЕРм 08-02-412-02 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм <sup>2</sup>	100 м	4,95	69,6			ФЕРм 08-02-412-02		
		ЗП			50,67	1,20	300,98	21,02	6326,60	
		ЭМ			4,44	1,20	26,37	5,98	157,71	
		в т.ч. ЗПМ			0,27	1,20	(1,60)	21,02	(33,71)	
		МР			14,49	1,00	71,73	4,95	355,04	
		НР от ФОТ	%	81			287,45		5151,85	
		СП от ФОТ	%	52			196,68		3307,36	

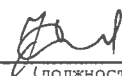
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		ЗТР	чел-ч	5,39		1,20				32,02
Всего по позиции							883,21		15298,56	32,02
31	ФЕРм 08-02-412-03 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 16 мм2	100 м	0,24	88,47			ФЕРм 08-02-412-03		
		ЗП			59,13	1,20	17,03	21,02	357,96	
		ЭМ			6,65	1,20	1,92	5,98	11,45	
		в т.ч. ЗПМ			0,41	1,20	(0,12)	21,02	(2,48)	
		МР			22,69	1,00	5,45	4,60	25,05	
		НР от ФОТ	%	81			16,29		291,96	
		СП от ФОТ	%	52			11,15		187,43	
		ЗТР	чел-ч	6,29		1,20				1,81
Всего по позиции							51,84		873,85	1,81
32	ФЕРм 08-02-412-10 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава каждого последующего одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 35 мм2	100 м	0,48	72,21			ФЕРм 08-02-412-10		
		ЗП			42,21	1,20	24,31	21,02	511,06	
		ЭМ			13,31	1,20	7,67	5,98	45,85	
		в т.ч. ЗПМ			0,81	1,20	(0,47)	21,02	(9,81)	
		МР			16,69	1,00	8,01	4,77	38,21	
		НР от ФОТ	%	81			23,54		421,90	
		СП от ФОТ	%	52			16,11		270,85	
		ЗТР	чел-ч	4,49		1,20				2,59
Всего по позиции							79,64		1287,87	2,59
33	ФЕРм 11-06-002-02 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Электрические проводки в щитах и пультах малогабаритных	100 м	0,15	147,19			ФЕРм 11-06-002-02		
		ЗП			137,52	1,20	24,75	21,02	520,32	
		ЭМ			0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	
		в т.ч. ЗПМ			0,00	1,20	(0,00)	0,00	(0,00)	
		МР			9,67	1,00	1,45	7,21	10,46	
		НР от ФОТ	%	68			19,80		353,82	
		СП от ФОТ	%	48			14,85		249,75	
		ЗТР	чел-ч	12,40		1,20				2,23
Всего по позиции							60,85		1134,35	2,23
34	ФЕРм 08-03-574-01 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением до 10 мм2	100 жил	0,92	273,07			ФЕРм 08-03-574-01		
		ЗП			166,66	1,20	183,99	21,02	3867,53	
		ЭМ			2,22	1,20	2,45	5,98	14,66	
		в т.ч. ЗПМ			0,14	1,20	(0,15)	21,02	(3,25)	
		МР			104,19	1,00	95,85	2,71	259,77	
		НР от ФОТ	%	81			174,94		3135,33	
		СП от ФОТ	%	52			119,70		2012,81	
		ЗТР	чел-ч	16,80		1,20				18,55
Всего по позиции							576,93		9290,10	18,55
35	ФЕРм 10-06-068-15 МДС35 пр.1 т.2 п.1	Настройка простых сетевых трактов конфигурация и настройка сетевых компонентов (мост, маршрутизатор, модем и т.п.)	шт.	1	482,75			ФЕРм 10-06-068-15		
		ЗП			473,28	1,20	567,94	21,02	11938,01	
		ЭМ			0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	
		в т.ч. ЗПМ			0,00	1,20	(0,00)	0,00	(0,00)	
		МР			9,47	1,00	9,47	21,02	199,06	
		НР от ФОТ	%	68			454,35		8117,85	
		СП от ФОТ	%	48			340,76		5730,24	
		ЗТР	чел-ч	32,00		1,20				38,40
Всего по позиции							1372,52		25985,16	38,40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого по разделу							15438,37		209417,21	

## ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

36	ФЕРп 02-01-001-03	Автоматизированная система управления I категории технической сложности с количеством каналов, до (Кобш) 10	система	1	921,7			ФЕРп 02-01-001-03		
		ЭП			921,70	1,00	921,70	21,02	19374,13	
		НР от ФОТ	%	55			599,11		10655,77	
		СП от ФОТ	%	32			368,68		6199,72	
		ЗТР	чел-ч	65,00		1,00				65,00
Всего по позиции							1889,49		36229,62	65,00
Итого по разделу							1889,49		36229,62	
Итого по всем разделам							689351,47		950469,09	
Непредвиденные расходы				3					28514,07	
Итого по смете с непредвиденными расходами									978983,16	
НДС, %				18					176216,97	
Всего									1155200,13	

Составил



/ Е.Б. Кузина /

(должность, подпись (инициалы, фамилия))