

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГЭСН 81-02-2001-И1

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ  
НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН-2001

ИЗМЕНЕНИЯ

В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ.  
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
РАБОТЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2010



# **ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

## **ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**ГЭСН 81-02-2001-И1**

### **ИЗМЕНЕНИЯ**

**В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**Издание официальное**

**Москва 2010**



**ББК 65.31**

**УДК 338.5:69 (083)**

**Изменения в государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы.**

**ГЭСН 81-02-2001-И1**

Москва, 2010 – 128 стр.

«Изменения в государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» содержат изменения и дополнения к государственным элементным сметным нормам, утвержденным приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. №253 «Об утверждении государственных сметных нормативов на строительные и специальные строительные работы в сфере градостроительной деятельности».

**РАЗРАБОТАНЫ** Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов

**УТВЕРЖДЕНЫ** приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27 февраля 2010г. № 81

ISBN 978-5-91418-021-5

© ФГУ ФЦЦС, 2010

## Часть 6. БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МОНОЛИТНЫЕ

*Дополнить часть 6 таблицами: 06-01-140, 06-01-141, 06-01-142, 06-01-144,  
06-01-145, 06-01-146, 06-01-147, 06-01-148, 06-01-150, 06-01-151*

**Таблица ГЭСН 06-01-140 Устройство фундаментной плиты под здания реакторного от-  
деления АЭС с реактором ВВЭР 1000**

*Состав работ:*

для норм 1, 6 :

01. Установка маячных реек и устройство деформационных швов. 02. Установка щитов опалубки. 03. Укладка бетонной смеси.

для нормы 2 :

01. Установка арматуры с выверкой и закреплением.

для нормы 3 :

01. Установка опалубки. 02. Установка отдельных стержней арматуры. 03. Укладка бетонной смеси.

для нормы 4 :

01. Подготовка изолируемой поверхности. 02. Устройство выравнивающего слоя. 03. Укладка изоляционных материалов.

для нормы 5 :

01. Подготовка изолируемой поверхности. 02. Укладка изоляционных материалов.

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона

06-01-140-01 Устройство бетонной подготовки под фундаментную плиту здания реакторного отделения из бетона В 7,5 (М 100) автобетононасосом

Измеритель: 100 т арматуры

06-01-140-02 Установка арматуры в фундаментную плиту под здание реакторного отделения краном гусеничным грузоподъемностью 50 т

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> железобетона в деле

06-01-140-03 Бетонирование фундаментной плиты под здание реакторного отделения бетоном В 7,5 (М 100) автобетононасосом

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> изолированной поверхности

06-01-140-04 Устройство горизонтальной гидроизоляции из полиэтиленовой пленки толщиной 1,6 мм по бетонной поверхности под здание

06-01-140-05 Устройство вертикальной гидроизоляции из полиэтиленовой пленки толщиной 1,6 мм по бетонной поверхности под здание

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона

## 06-01-140-06 Устройство защитного слоя из бетона В 7,5 (М 100) по горизонтальной гидроизоляции

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-140-01	06-01-140-02	06-01-140-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	171	767	124
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,2	131,6	49
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	8,2	-	-
021246	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 50-63 т	маш.-ч	-	65,8	12,7
040251	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	5,51	165,2	7,1
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	-	28,17	-
050402	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	43,24	49,71	55,76
110211	Автобетононасосы 65 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	12	-	11,8
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	102,1	-	131,7
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	101,4	-
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-0699	Плиты древесностружечные многослойные и трехслойные, марки П-1, толщиной 18-20 мм	100 м <sup>2</sup>	-	-	0,0011
101-1088	Прокат угловой горячекатаный нормальной точности прокатки немерной длины из стали С235	т	0,946	-	0,224
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	-	0,04	-
101-1517	Электроды диаметром 4 мм Э50	т	-	0,46	-
101-2611	Опалубка металлическая	т	0,13	-	-
101-3903	Сетка штукатурная тканая из проволоки толщиной 1,6 мм, 5x5 мм	м <sup>2</sup>	-	-	16,5
101-3904	Поковки строительные для ванной сварки	т	-	0,304	-
102-0057	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	1,719	-	0,407
204-0001	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-1, диаметром 6 мм	т	-	-	0,02
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-1, диаметром 12 мм	т	-	-	0,05
204-9001	Арматура	т	-	П	-
401-0063	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В7,5 (М100)	м <sup>3</sup>	102	-	101,5
403-9034	Плиты железобетонные тип "ПЯ"	м <sup>3</sup>	-	-	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-140-04	06-01-140-05	06-01-140-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	91	80,2	261
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,85	-	39,56
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства до 16 т	маш.-ч	1,85	-	7,56
040251	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	-	-	24,94
050402	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	29,82	22,76	195,88
110211	Автобетононасосы 65 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	-	-	16
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	-	-	462,5
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1088	Прокат угловой горячекатаный нормальной точности прокатки немерной длины из стали С235	т	-	-	1,065
101-2611	Опалубка металлическая	т	-	-	0,11
101-2755	Шпагат из пенькового волокна	кг	19,18	-	-
102-0057	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,002	-	1,935
113-1953	Пленка полиэтиленовая толщиной 1,6 мм, с анкерными ребрами	м <sup>2</sup>	105	105	-
401-0063	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В7,5 (М100)	м <sup>3</sup>	-	-	102
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный марки 100	м <sup>3</sup>	2,04	-	-

Таблица ГЭСН 06-01-141 Устройство сборно-монолитных железобетонных стен и плит перекрытий зданий АЭС с реактором ВВЭР 1000

Состав работ:

для норм 1-4 :

01. Раскрай и установка арматуры с закреплением.

для норм 5-8 :

01. Установка отдельных стержней арматуры. 02. Укладка бетонной смеси в сборные блок-ячейки.

Измеритель: 100 т арматуры

Установка арматуры в стыки блок-ячеек при возведении сборно-монолитных железобетонных стен:

06-01-141-01 реакторного отделения краном СКР

06-01-141-02 реакторного отделения краном LIEBHERR 5000 НС80 грузоподъемностью 80 т

06-01-141-03 резервной дизельной электростанции краном гусеничным грузоподъемностью 50 т

06-01-141-04 хранилища твердых радиоактивных отходов краном гусеничным грузоподъемностью 100 т

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> железобетона в деле

Укладка бетона В 15 (М 200) в сборные блок-ячейки при возведении сборно-монолитных железобетонных стен:

06-01-141-05 реакторного отделения автобетононасосом и кранами СКР

06-01-141-06 реакторного отделения автобетононасосом и краном LIEBHERR 5000 НС80 грузоподъемностью 80 т

06-01-141-07 резервной дизельной электростанции автобетононасосом и краном гусеничным грузоподъемностью 50 т

06-01-141-08 хранилища твердых радиоактивных отходов автобетононасосом и краном гусеничным грузоподъемностью 100 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-141-01	06-01-141-02	06-01-141-03	06-01-141-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2320	2320	2320	2320
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	463,4	463,4	655,1	655,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
020121	Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т	маш.-ч	17,7	17,7	-	-
020429	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	21,9	21,9	21,9	21,9
021246	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 50-63 т	маш.-ч	103	103	294,7	-
021247	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 100 т	маш.-ч	-	-	-	294,7
021801	Краны стреловые на рельсовом ходу 50-100 т	маш.-ч	87	-	-	-
021802	Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т	маш.-ч	87	-	-	-
022121	Краны Liebher 5000 НС 80 грузоподъемностью 80 т	маш.-ч	-	174	-	-
040251	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	616,88	616,88	616,88	616,88
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	122	122	122	122
050402	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	215,29	215,29	215,29	215,29
161001	Краны на автомобильном ходу 10 т	маш.-ч	21,9	21,9	21,9	21,9
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	439,2	439,2	439,2	439,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1088	Прокат угловой горячекатаный нормальной точности прокатки немерной длины из стали С235	т	0,745	0,745	0,745	0,745
101-1517	Электроды диаметром 4 мм Э50	т	0,87	0,87	0,87	0,87
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,045	0,045	0,045	0,045
101-1757	Ветошь	кг	17,27	17,27	17,27	17,27
101-1986	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 0,8 мм	кг	1,377	1,377	1,377	1,377
101-2755	Шпагат из пенькового волокна	кг	0,5	0,5	0,5	0,5
102-0056	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, II сорта	м <sup>3</sup>	1,107	1,107	1,107	1,107
201-0783	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,34	0,34	0,34	0,34
204-9001	Арматура	т	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-141-05	06-01-141-06	06-01-141-07	06-01-141-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	565	565	565	565
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	262,6	262,6	291,8	291,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
020121	Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования 25-75 т	маш.-ч	2,7	2,7	-	-
021246	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 50-63 т	маш.-ч	15,7	15,7	44,9	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-141-05	06-01-141-06	06-01-141-07	06-01-141-08
021247	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 100 т	маш.-ч	-	-	-	44,9
021801	Краны стреловые на рельсовом ходу 50-100 т	маш.-ч	13,25	-	-	-
021802	Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т	маш.-ч	13,25	-	-	-
022121	Краны Liebherr 5000 HC 80 грузоподъемностью 80 т	маш.-ч	-	26,5	-	-
040251	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	27,42	27,42	27,42	27,42
050402	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	215,29	215,29	215,29	215,29
110211	Автобетононасосы 65 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	101	101	101	101
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	217,9	217,9	217,9	217,9
<b>4</b>						
101-1088	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокат угловой горячекатаный нормальной точности прокатки немерной длины из стали С235	т	0,64	0,64	0,64	0,64
101-3903	Сетка штукатурная тканая из проволоки толщиной 1,6 мм, 5x5 мм	м <sup>2</sup>	19,5	19,5	19,5	19,5
102-0057	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	1,163	1,163	1,163	1,163
201-0783	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,14	0,14	0,14	0,14
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	-	-	0,04	-
204-0027	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 32-40 мм	т	0,04	0,04	-	0,04
401-0066	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	101,5	101,5	101,5	101,5

**Таблица ГЭСН 06-01-142 Устройство защитной оболочки реакторного отделения АЭС с реактором ВВЭР-1000**

*Состав работ:*

для норм 1-4 :

01. Установка арматуры с выверкой и закреплением.

для норм 5-10 :

01. Установка опалубки. 02. Установка отдельных стержней арматуры. 03. Укладка бетонной смеси.

Измеритель: 100 т арматуры

Установка арматуры из отдельных стержней и сеток:

- 06-01-142-01 в нижнюю опорную плиту защитной оболочки кранами СКР
- 06-01-142-02 в нижнюю опорную плиту защитной оболочки краном LIEBHERR 5000 HC80 грузоподъемностью 80 т
- 06-01-142-03 в цилиндрическую часть защитной оболочки реакторного отделения кранами СКР
- 06-01-142-04 в цилиндрическую часть, опорное кольцо и купол защитной оболочки реакторного отделения краном LIEBHERR 5000 HC80 грузоподъемностью 80 т

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в веде

Бетонирование нижней опорной плиты защитной оболочки и перекрытия реакторного отделения бетоном В 15 (М 200) автобетононасосом и :

- 06-01-142-05 кранами СКР на высоте до +25,000 м
- 06-01-142-06 краном LIEBHERR 5000 HC80 грузоподъемностью 80 т на высоте до +25,000 м

Бетонирование перекрытия реакторного отделения бетоном В 15 (М 200) автобетононасосом и

- 06-01-142-07 кранами СКР на высоте от +25,000 до +50,000 м
- 06-01-142-08 краном LIEBHERR 5000 HC80 грузоподъемностью 80 т на высоте от +25,000 до +50,000 м
- Бетонирование цилиндрической части, опорного кольца и купола защитной оболочки реакторного отделения бетоном В 30 (М 400) автобетононасосом и :
- 06-01-142-09 кранами СКР
- 06-01-142-10 краном LIEBHERR 5000 HC80 грузоподъемностью 80 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-142-01	06-01-142-02	06-01-142-03	06-01-142-04	06-01-142-05
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	5880 4	5880 4	7550 4	7550 4	576 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	152,7	152,7	193,22	193,22	90,56
3 020429	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны козловые при работе на строительстве те-	маш.-ч	13,9	13,9	7,66	7,66	0,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-142-01	06-01-142-02	06-01-142-03	06-01-142-04	06-01-142-05
021801	пловых и атомных электростанций 30 т Краны стреловые на рельсовом ходу 50-100 т	маш.-ч	55,5	-	82	-	11,35
021802	Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т	маш.-ч	55,5	-	82	-	11,35
022121	Краны Liebherr 5000 НС 80 грузоподъемностью 80 т	маш.-ч	-	111	-	164	-
040251	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	693,98	693,98	1061,53	1061,53	59,78
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	129	129	191,67	191,67	-
050402	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	227,65	227,65	338,2	338,24	469,41
110211	Автобетононасосы 65 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	-	-	-	-	33,9
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	-	-	-	-	475
161001	Краны на автомобильном ходу 10 т	маш.-ч	13,9	13,9	13,9	13,9	-
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	464,4	464,4	690	690	-
<b>4 МАТЕРИАЛЫ</b>							
101-1088	Прокат угловой горячекатаный нормальной точности прокатки немерной длины из стали С235	т	1,151	1,151	0,492	0,492	0,647
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,08	0,08	-	-	-
101-1517	Электроды диаметром 4 мм Э50	т	6,86	6,86	11,4	11,4	-
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,07	0,07	0,03	0,03	-
101-1757	Ветошь	кг	26,67	26,67	11,4	11,4	-
101-1986	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 0,8 мм	кг	1,377	1,377	1,377	1,377	-
101-2755	Шпагат из пенькового волокна	кг	0,77	0,77	0,33	0,33	-
101-3903	Сетка штукатурная тканая из проволоки толщиной 1,6 мм, 5х5 мм	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	24
101-3904	Поковки строительные для ванной сварки	т	2,86	2,86	10,3	10,3	-
102-0056	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, II сорта	м <sup>3</sup>	1,71	1,71	0,731	0,731	-
102-0057	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	1,176
102-0113	Доски обрезные хвойных пород длиной 2-3,75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,14
201-0783	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	-	-	0,21	0,21	0,14
204-0022	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 12 мм	т	-	-	-	-	0,29
204-0025	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 20-22 мм	т	-	-	-	-	0,02
204-0027	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 32-40 мм	т	0,28	0,28	0,41	0,41	0,2
204-9001	Арматура	т	П	П	П	П	-
401-0066	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	101,5
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-142-06	06-01-142-07	06-01-142-08	06-01-142-09	06-01-142-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	<b>576</b>	<b>633,6</b>	<b>633,6</b>	<b>1480</b>	<b>1480</b>
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	<b>90,56</b>	<b>99,62</b>	<b>99,62</b>	<b>206,72</b>	<b>206,72</b>
<b>3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>							
020429	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	0,03	0,033	0,033	7,96	7,96
021801	Краны стреловые на рельсовом ходу 50-100 т	маш.-ч	-	12,485	-	31,9	-
021802	Краны стреловые на рельсовом ходу 75-130 т	маш.-ч	-	12,485	-	31,9	-
022121	Краны Liebherr 5000 НС 80 грузоподъемностью 80 т	маш.-ч	22,7	-	24,97	-	63,8
040251	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	59,78	65,75	65,75	84,72	84,72
050402	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	469,41	516,35	516,35	665,29	665,29
110211	Автобетононасосы 65 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	33,9	37,29	37,29	63,5	63,5
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	475	522,5	522,5	673,2	673,2
<b>4 МАТЕРИАЛЫ</b>							
101-1088	Прокат угловой горячекатаный нормальной точности прокатки немерной длины из стали С235	т	0,647	0,647	0,647	0,428	0,428

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-142-06	06-01-142-07	06-01-142-08	06-01-142-09	06-01-142-10
101-2611	Опалубка металлическая	т	-	-	-	0,164	0,164
101-3903	Сетка штукатурная тканая из проволоки толщиной 1,6 мм, 5х5 мм	м <sup>2</sup>	24	24	24	14,2	14,2
101-9866	Опалубка металлическая (амортизация)	компл.	-	-	-	П	П
102-0057	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	1,176	1,176	1,176	0,778	0,778
102-0085	Бруски обрезные хвойных пород длиной 2-3,75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	-	-	-	0,2	0,2
102-0113	Доски обрезные хвойных пород длиной 2-3,75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,14	0,14	0,14	0,25	0,25
201-0783	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,14	0,14	0,14	0,08	0,08
203-0511	Щиты из досок толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	-	-	-	0,52	0,52
204-0022	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 12 мм	т	0,29	0,29	0,29	-	-
204-0025	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 20-22 мм	т	0,02	0,02	0,02	0,39	0,39
204-0027	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 32-40 мм	т	0,2	0,2	0,2	-	-
401-0066	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	101,5	101,5	101,5	-	-
401-0071	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В30 (М400)	м <sup>3</sup>	-	-	-	101,5	101,5

**Таблица ГЭСН 06-01-144 Устройство стен зданий и сооружений атомных электростанций с ВВЭР 1200**

*Состав работ:*

для нормы 1 :

01. Разметка и резка арматурной стали на приводных станках. 02. Подача арматуры к месту гнутья. 03. Разметка и гнутье арматурных стержней с одним и двумя отгибами. 04. Подача арматурных заготовок к месту монтажа. 05. Установка и вязка арматуры в стенах. 06. Сварка стыковых соединений на стальной скобе накладке. 07. Муфтовое обжимное соединение арматурных стержней.

для нормы 2 :

01. Погрузка и разгрузка материалов на площадке временного складирования. 02. Транспортировка материалов в арматурный цех вагонетками, выгрузка, сортировка и подача к месту обработки. 03. Разметка, резка, гнутье, вальцовка, торцовка арматурной, листовой и угловой стали. 04. Подготовка арматуры по системе CXL: укрупнение концов стержней посредством холодной ковки, нанесение на них параллельной резьбы, накрутка муфт на резьбу. 05. Изготовление фиксаторов из бетона. 06. Транспортировка арматурных заготовок от арматурного склада до места производства работ, выгрузка и сортировка заготовок. 07. Установка арматурных стержней с муфтовым соединением башенным краном с установкой фиксаторов. 08. Монтаж закладных деталей башенным краном с закреплением электросваркой. 09. Проверка качества сварных швов.

для норм 3-6 :

01. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки. 02. Укладка бетонной смеси. 03. Покрытие бетонной поверхности геотекстилем. 04. Уход за бетоном. 05. Демонтаж и разборка комплекта. 06. Промывка стрелы автобетононасоса водой. 07. Очистка и смазка комплекта опалубки.

Измеритель: 1 т арматуры

06-01-144-01 Установка арматуры из отдельных стержней в прямолинейные стены с устройством обжимных муфтовых соединений

06-01-144-02 Установка арматуры из отдельных стержней в прямолинейные стены с устройством резьбовых муфтовых соединений

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в деле

Бетонирование прямолинейных стен с подачей автобетононасосами:

06-01-144-03 толщиной до 300 мм

06-01-144-04 толщиной до 600 мм

06-01-144-05 толщиной до 1000 мм

06-01-144-06 толщиной до 1200 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-144-01	06-01-144-02	06-01-144-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	70,39	51,56	2220

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-144-01	06-01-144-02	06-01-144-03
1.1	Средний разряд работы		4,3	3,8	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,66	25,16	1010,34
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
020142	Кран башенный Liebherr, грузоподъемность 10-12 т	маш.-ч	4,14	4,51	500,82
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	-	0,94	-
020813	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	-	0,79	-
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	0,02	-	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,63	-	-
050750	Компрессор стационарный, производительность 15 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	-	3,61	-
110055	Автобетоносмесители 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	-	-	240
110217	Автобетононасосы «Putzmeister», модель M-52, производительность 160 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	-	-	106,82
110218	Автобетононасосы «Hanwoo» HCP 43X, производительность 160 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	-	-	106,82
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	-	-	160
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	-	-	13,54
251602	Вагонетки опрокидные, вместимость 1,1 м <sup>3</sup> (с приводом)	маш.-ч	-	0,95	-
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	11,27	-
330601	Машина установочная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	-	4,8	-
330602	Машина ковочная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	-	4,8	-
330603	Машина резьбонарезная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	-	4,8	-
331008	Станок для рубки арматуры	маш.-ч	0,64	-	-
331009	Станок длягибы арматуры	маш.-ч	4,07	-	-
331014	Станок длягибы ирезки арматуры ICARO P-55	маш.-ч	-	0,91	-
331440	Пила маятниковая длярезки металлопроката	маш.-ч	-	1,35	-
350482	Пресс арматурный ПА-80ПС	маш.-ч	10,5	-	-
350702	Станция насосная СН 700/2/20	маш.-ч	10,5	-	-
360202	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	-	1,34	-
391702	Компрессор «ИНГЕРЗОЛЬ - РАНД»	маш.-ч	-	-	42,34
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	-	40,61
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	-	0,47	-
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	-	0,47	-
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00024	-	-
101-0817	Проволока светлая диаметром 1,6 мм	т	-	0,0019	-
101-1517	Электроды диаметром 4 мм Э50	т	0,00005	-	-
101-1870	Проволока вязальная	кг	0,018	-	-
101-2696	Нетканый геотекстиль Дорнит 300 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	-	1,32	-
101-2785	Смазка "Эмульсол"	кг	-	-	93
101-9068	Геотекстиль	м <sup>2</sup>	-	-	30,98
101-9175	Опалубка щитовая	компл.	-	-	П
103-9144	Муфта обжимная для арматуры	шт.	21	-	-
113-0324	Пленка полизтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м <sup>2</sup>	-	-	30,98
204-0002	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 8 мм	т	0,081	-	-
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,0202	-	-
204-0025	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 20-22 мм	т	0,121	-	-
204-0026	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 25-28 мм	т	0,786	-	-
204-0101	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 40 мм	т	-	0,1285	-
204-0102	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 36 мм	т	-	0,5997	-
204-0103	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 32 мм	т	-	0,0901	-
204-0104	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 28 мм	т	-	0,0504	-
204-0108	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 16 мм	т	-	0,0734	-
204-0109	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 12 мм	т	-	0,0734	-
204-0110	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 10 мм	т	-	0,0035	-
302-1464	Фиксатор для арматуры пластиковый	шт.	-	20,2	-
401-9021	Бетон	м <sup>3</sup>	-	-	101,5
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный марки 100	м <sup>3</sup>	-	0,0052	-
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	-	-	11,45
507-2887	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-28/C	шт.	-	1,09	-
507-2888	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-32/C	шт.	-	1,63	-
507-2892	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-36/B	шт.	-	11,33	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-144-01	06-01-144-02	06-01-144-03
507-2893	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки СХЛ-40/В	шт.	-	3,74	-
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-144-04	06-01-144-05	06-01-144-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1424	919	685
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	664,45	462,43	354,7
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
020142	Кран башенный Liebherr, грузоподъемность 10-12 т	маш.-ч	318	198	135
110055	Автобетоносмесители 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	168	124	87,6
110217	Автобетононасосы «Putzmeister», модель М-52, производительность 160 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	71,8	57,1	54,2
110218	Автобетононасосы «Hanwoo» НСР 43Х, производительность 160 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	71,8	57,1	54,2
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	112	72	48
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	8,05	8,23	12,7
391702	Компрессор «ИНГЕРЗОЛЬ - РАНД»	маш.-ч	26,8	18	11
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	26,1	13,9	13,6
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-2785	Смазка "Эмульсол"	кг	30	39,4	20
101-9068	Геотекстиль	м <sup>2</sup>	37,71	36,68	35,24
101-9175	Опалубка щитовая	компл.	П	П	П
113-0324	Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м <sup>2</sup>	37,71	36,68	35,24
401-9021	Бетон	м <sup>3</sup>	101,5	101,5	101,5
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	7,38	7,53	11,42

**Таблица ГЭСН 06-01-145 Устройство перекрытий зданий и сооружений атомных электростанций с ВВЭР 1200***Состав работ:*

для нормы 1 :

01. Разметка и резка арматурной стали на приводных станках. 02. Подача арматуры к месту гнутья. 03. Разметка и гнутье арматурных стержней с одним и двумя отгибами. 04. Подача арматурных заготовок к месту монтажа. 05. Установка и вязка арматуры в перекрытиях. 06. Сварка стыковых соединений на стальной скобе накладке. 07. Муфтовое обжимное соединение арматурных стержней.

для норм 2, 3 :

01. Подготовка бетонной поверхности для укладки бетона. 02. Устройство сетчатой опалубки. 03. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки. 04. Формирование контура технологических отверстий. 05. Укладка бетонной смеси. 06. Уход за бетоном. 07. Демонтаж и разборка комплекта опалубки. 08. Очистка и смазка комплекта опалубки. 09. Промывка стрелы автобетононасоса водой.

для норм 4, 5 :

01. Подготовка бетонной поверхности для укладки бетона. 02. Устройство сетчатой опалубки. 03. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки. 04. Формирование контура технологических отверстий. 05. Монтаж, демонтаж бетоновода. 06. Укладка бетонной смеси. 07. Уход за бетоном. 08. Демонтаж и разборка комплекта опалубки. 09. Очистка и смазка комплекта опалубки. 10. Промывка бетоновода водой.

для нормы 6 :

01. Погрузка и разгрузка материалов на площадке временного складирования. 02. Транспортировка материалов в заготовительный цех вагонетками, выгрузка и сортировка материала. 03. Разметка, резка, гнутье, вальцовка, торцовка арматурной, листовой и угловой стали. 04. Подготовка арматуры по системе СХЛ: укрупнение концов стержней посредством холодной ковки, нанесение на них параллельной резьбы, накрутка муфт на резьбу. 05. Изготовление фиксаторов из бетона. 06. Транспортировка арматурных заготовок от арматурного склада до места производства работ, выгрузка и сортировка заготовок. 07. Установка арматурных стержней с муфтовым соединением с установкой фиксаторов. 08. Монтаж закладных деталей с закреплением электросваркой. 09. Проверка качества сварных швов.

Измеритель: 1 т арматуры  
06-01-145-01 Установка арматуры из отдельных стержней в перекрытиях с устройством обжимных муфтовых соединений

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в деле

Бетонирование перекрытий:

06-01-145-02 толщиной до 600 мм с подачей автобетононасосами  
06-01-145-03 толщиной более 600 мм с подачей автобетононасосами  
06-01-145-04 толщиной до 600 мм с подачей распределительными стрелами и бетононасосами

06-01-145-05 толщиной более 600 мм с подачей распределительными стрелами и бетононасосами

Измеритель: 1 т арматуры

06-01-145-06 Установка арматуры из отдельных стержней в перекрытиях с устройством резьбовых муфтовых соединений

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-145-01	06-01-145-02	06-01-145-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	89,5	1834,2	1049,24
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,13	943,66	465,22
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
020142	Кран башенный Liebherr, грузоподъемность 10-12 т	маш.-ч	1,11	369,86	217,54
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	0,02	2,63	2,64
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,21	-	-
110055	Автобетоносмесители 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	-	379	163
110217	Автобетононасосы «Putzmeister», модель М-52, производительность 160 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	-	192	81,9
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	-	379	163
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	-	0,17	0,14
331008	Станок для рубки арматуры	маш.-ч	1,8	-	-
331009	Станок длягибки арматуры	маш.-ч	2,04	-	-
350482	Пресс арматурный ПА-80ПС	маш.-ч	6	-	-
350702	Станция насосная СН 700/2/20	маш.-ч	6	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	1,89	1,89
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00024	-	-
101-1517	Электроды диаметром 4 мм Э50	т	0,00002	-	-
101-1870	Проволока вязальная	кг	0,0184	-	-
101-2198	Геоткань	м <sup>2</sup>	-	196	74
101-2785	Смазка "Эмульсол"	кг	-	9,1	4,6
101-3883	Сетка плетеная из проволоки диаметром 1,2 мм без покрытия, 15x15 мм	м <sup>2</sup>	-	11,3	11
101-9175	Опалубка щитовая	компл.	-	П	П
103-9144	Муфта обжимная для арматуры	шт.	4	-	-
204-0006	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 16-18 мм	т	0,1616	-	-
204-0022	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 12 мм	т	0,1616	-	-
204-0024	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 16-18 мм	т	0,2626	-	-
204-0026	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 25-28 мм	т	0,3131	-	-
204-0027	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 32-40 мм	т	0,1106	-	-
401-9021	Бетон	м <sup>3</sup>	-	101,5	101,5
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	-	9	7,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-145-04	06-01-145-05	06-01-145-06
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1842,64	1068,95	52,22
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1146,36	574,01	20,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
020142	Кран башенный Liebherr, грузоподъемность 10-12 т	маш.-ч	370,56	218,24	2,25
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	-	-	1,54
020813	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	-	-	0,78
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	2,63	2,63	-
040300	Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч	-	-	0,66
040802	Выпрямители сварочные однополосовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	-	-	0,66
050750	Компрессор стационарный, производительность 15 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	-	-	3,65
110055	Автобетоносмесители 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	379	163	-
110219	Бетононасос стационарный марки "Sany" НВТ60С-1816 DIII	маш.-ч	197	95	-
110220	Стрела бетонораспределительная марки "Sany" HG32C	маш.-ч	197	95	-
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	379	163	-
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,17	0,14	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-145-04	06-01-145-05	06-01-145-06
251602	Вагонетки опрокидные, вместимость 1,1 м <sup>3</sup> (с приводом)	маш.-ч	-	-	0,95
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	-	21,52
330601	Машина установочная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	-	-	3,86
330602	Машина ковочная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	-	-	3,86
330603	Машина резьбонарезная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	-	-	3,86
331014	Станок для гибки и резки арматуры ICARO P-55	маш.-ч	-	-	0,9
331440	Пила маятниковая для резки металлопроката	маш.-ч	-	-	1,06
360202	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	-	-	0,72
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,89	1,89	-
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	-	-	0,47
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	-	-	0,47
<b>4 МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0817	Проволока светлая диаметром 1,6 мм	т	-	-	0,013
101-1924	Электроды диаметром 4 мм Э42А	кг	-	-	16,89
101-2198	Геоткань	м <sup>2</sup>	196	74	-
101-2696	Нетканый геотекстиль Дорнит 300 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	-	-	5,29
101-2785	Смазка "Эмульсол"	кг	9,1	4,6	-
101-3883	Сетка плетеная из проволоки диаметром 1,2 мм без покрытия, 15x15 мм	м <sup>2</sup>	11,3	11	-
101-9175	Опалубка щитовая	компл.	П	П	-
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	-	-	0,1694
204-0006	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 16-18 мм	т	-	-	0,0099
204-0024	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 16-18 мм	т	-	-	0,0123
204-0025	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 20-22 мм	т	-	-	0,0673
204-0026	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 25-28 мм	т	-	-	0,3284
204-0027	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 32-40 мм	т	-	-	0,4319
302-1464	Фиксатор для арматуры пластиковый	шт.	-	-	41,4
302-9913	Бетоновод	м	П	П	-
401-9021	Бетон	м <sup>3</sup>	101,5	101,5	-
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный марки 100	м <sup>3</sup>	-	-	0,01
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	9	7,3	-
507-2891	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-32/B	шт.	-	-	8,57
507-2945	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-28/B	шт.	-	-	10,42

**Таблица ГЭСН 06-01-146 Устройство фундаментной плиты зданий и сооружений атомных электростанций с ВВЭР 1200**

*Состав работ:*

для норм 1, 4, 5 :

01. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки. 02. Укладка бетонной смеси. 03. Уход за бетоном. 04. Демонтаж и разборка комплекта опалубки. 05. Очистка и смазка комплекта опалубки. 06. Промывка стрелы автобетононасоса водой.

для норм 2, 3 :

01. Разгрузка, сортировка, погрузка арматурных стержней. 02. Транспортировка арматурных стержней в арматурный цех, выгрузка. 03. Подача арматурных стержней к месту заготовки. 04. Резка, торцовка, гнутье, вальцовка арматуры. 05. Нарезка резьбы на арматуре. 06. Изготовление арматурного каркаса и фиксатора. 07. Погрузка арматурных изделий и транспортировка до места производства работ, разгрузка. 08. Сортировка, очистка, сушка и подача арматурных изделий на рабочее место. 09. Установка каркасов и арматуры. 10. Продувка армированного каркаса, укрытие.

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона

06-01-146-01 Устройство бетонной подготовки фундаментной плиты прямолинейного очертания

Измеритель: 1 т арматуры

06-01-146-02 Установка арматуры из отдельных стержней в фундаментную плиту прямолинейного очертания с устройством резьбовых муфтовых соединений

06-01-146-03 Установка арматуры из отдельных стержней в фундаментную плиту реактора криволинейного очертания с устройством резьбовых муфтовых соединений

- Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона
- 06-01-146-04 Бетонирование фундаментной плиты прямолинейного очертания с подачей автобетононасосами
- 06-01-146-05 Бетонирование фундаментной плиты реактора криволинейного очертания с подачей автобетононасосами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-146-01	06-01-146-02	06-01-146-03	06-01-146-04	06-01-146-05
<b>1</b>							
1.1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	339	45,16	65,04	373	335,5
	Средний разряд работы		3,4	2,8	3,4	3,7	3,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	134,74	17,25	21,5	173,14	136,23
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
020142	Кран башенный Liebherr, грузоподъемность 10-12 т	маш.-ч	58,81	1,06	2,79	49,3	33,4
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	-	4,46	1,02	-	-
020813	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	-	0,79	0,78	-	-
040300	Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч	-	3,48	0,13	-	22,9
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	-	0,91	-	-	-
040802	Выпрямители сварочные одноштативные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	-	3,48	0,13	-	22,9
050750	Компрессор стационарный, производительность 15 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	2,66	3,24	3,67	2,8	1,09
110055	Автобетоносмесители 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	38,6	-	-	67,1	58
110217	Автобетононасосы «Putzmeister», модель M-52, производительность 160 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	16,34	-	-	25,9	21,3
110218	Автобетононасосы «Hanwoo» HCP 43X, производительность 160 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	16,34	-	-	25,9	21,3
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	17,33	-	-	36,3	37
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,99	-	-	2,14	1,14
251602	Вагонетки опрокидные, вместимость 1,1 м <sup>3</sup> (с приводом)	маш.-ч	-	0,96	0,95	-	-
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	11,97	4,92	-	-
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	-	-	-	-	1,13
330601	Машина установочная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	-	1,91	4,24	-	-
330602	Машина ковочная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	-	1,91	4,24	-	-
330603	Машина резьбонарезная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	-	1,91	4,24	-	-
331014	Станок для гибки и резки арматуры ICARO P-55	маш.-ч	-	1,97	0,52	-	-
331440	Пила маятниковая для резки металлокрепежа	маш.-ч	-	0,79	1,22	-	-
360202	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	-	0,36	0,88	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	6,11	-	-	4,75	6,66
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	-	0,47	0,47	-	-
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	-	0,47	0,47	-	-
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0324	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	-	4,02	-	-	-
101-0817	Проволока светлая диаметром 1,6 мм	т	-	0,00255	0,002	-	-
101-0874	Сетка тканая с квадратными ячейками № 05 без покрытия	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	18,32
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	-	-	-	0,0061	0,0024
101-1690	Состав для смазки опалубки PERI BIO Clean	т	0,006	-	-	-	-
101-1924	Электроды диаметром 4 мм Э42A	кг	-	-	0,5	-	-
101-2065	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 24 мм	кг	-	-	-	-	1,254
101-2198	Геоткань	м <sup>2</sup>	59,98	-	-	84,83	45,99
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	-	0,804	-	-	-
101-2545	Сталь угловая 75x75 мм	т	-	-	-	-	0,0003
101-2696	Нетканый геотекстиль Дорнит 300 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	-	3,46	3,51	-	-
101-3820	Сталь толстолистовая марки Ст1, Ст2, Ст3, толщиной более 4 мм	т	-	0,107	-	-	-
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	-	9,87	-	-	3,76
101-9175	Опалубка щитовая	компл.	П	-	-	П	П
102-0052	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, II сорта	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,106
102-0056	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, II сорта	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,088

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-146-01	06-01-146-02	06-01-146-03	06-01-146-04	06-01-146-05
102-0307	Бруски обрезные хвойных пород длиной 2-6,5 м, толщиной 40-60 мм, II сорта	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,039
103-0449	Трубы стальные бесшовные, горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 25, наружным диаметром 152 мм, толщина стенки 6 мм	м	0,225	-	-	0,23	0,12
113-0324	Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м <sup>2</sup>	120	-	-	169,7	112
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	-	0,035	-	-	-
204-0007	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 20-22 мм	т	-	-	-	-	0,0003
204-0024	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 16-18 мм	т	-	0,0106	-	-	-
204-0025	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 20-22 мм	т	-	0,342	-	-	-
204-0026	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 25-28 мм	т	-	0,436	-	-	-
204-0027	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 32-40 мм	т	-	0,186	-	-	-
204-0101	Горячекатанная арматурная сталь класса A500 C, диаметром 40 мм	т	-	-	0,401	-	-
204-0102	Горячекатанная арматурная сталь класса A500 C, диаметром 36 мм	т	-	-	0,169	-	-
204-0103	Горячекатанная арматурная сталь класса A500 C, диаметром 32 мм	т	-	-	0,0845	-	-
204-0104	Горячекатанная арматурная сталь класса A500 C, диаметром 28 мм	т	-	-	0,113	-	-
204-0105	Горячекатанная арматурная сталь класса A500 C, диаметром 25 мм	т	-	-	0,109	-	-
204-0106	Горячекатанная арматурная сталь класса A500 C, диаметром 20 мм	т	-	-	0,124	-	-
204-0108	Горячекатанная арматурная сталь класса A500 C, диаметром 16 мм	т	-	-	0,0074	-	-
204-0109	Горячекатанная арматурная сталь класса A500 C, диаметром 12 мм	т	-	-	0,0116	-	-
302-1464	Фиксатор для арматуры пластиковый	шт.	-	28,3	8,25	-	-
401-9021	Бетон	м <sup>3</sup>	101,5	-	-	101,5	101,5
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный марки 100	м <sup>3</sup>	-	0,007	0,0021	-	-
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	3,49	-	-	3,85	2,07
507-2885	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-20/C	шт.	-	-	4,89	-	-
507-2886	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-25/C	шт.	-	-	4,1	-	-
507-2887	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-28/C	шт.	-	-	3,27	-	-
507-2888	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-32/C	шт.	-	-	0,14	-	-
507-2889	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-36/C	шт.	-	-	0,21	-	-
507-2890	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-40/C	шт.	-	-	1,78	-	-
507-2891	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-32/B	шт.	-	7,79	-	-	-
507-2893	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-40/B	шт.	-	1,82	-	-	-

Таблица ГЭСН 06-01-147 Устройство криволинейных стен реактора атомных электростанций с ВВЭР 1200

## Состав работ:

для нормы 1 :

01. Разгрузка арматуры. 02. Сортировка арматурных стержней. 03. Погрузка арматурных стержней в вагонетку. 04. Транспортировка арматурных стержней вагонетками в арматурный цех, выгрузка. 05. Подача арматурных стержней к месту заготовки. 06. Резка, торцовка, гнутье, вальцовка арматуры. 07. Нарезка резьбы на

арматуре. 08. Изготовление фиксаторов из цементного раствора. 09. Погрузка арматурных изделий в арматурном цеху. 10. Транспортировка изделий до места производства работ, разгрузка. 11. Сортировка, очистка, сушка и подача арматурных изделий на рабочее место. 12. Установка и вязка арматурных стержней. 13. Продувка армированного каркаса, укрытие.

для нормы 2 :

01. Погрузка и разгрузка материалов на площадке временного складирования. 02. Транспортировка материалов в заготовительный цех вагонетками, выгрузка и сортировка материала. 03. Разметка, резка, гнутье, вальцовка, торцовка арматурной, листовой и угловой стали. 04. Подготовка арматуры по системе CXL: укрупнение концов стержней посредством холодной ковки, нанесение на них параллельной резьбы, накрутка муфт на резьбу. 05. Изготовление фиксаторов из бетона. 06. Транспортировка арматурных заготовок от арматурного склада до места производства работ, выгрузка и сортировка заготовок. 07. Установка арматурных стержней с муфтовым соединением с установкой фиксаторов. 08. Монтаж закладных деталей с закреплением электросваркой. 09. Проверка качества сварных швов.

для норм 3, 4 :

01. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки. 02. Укладка бетонной смеси. 03. Уход за бетоном. 04. Демонтаж и разборка комплекта опалубки. 05. Очистка и смазка комплекта опалубки. 06. Промывка стрелы автобетононасоса водой.

для нормы 5 :

01. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки. 02. Монтаж и демонтаж бетоновода. 03. Укладка бетонной смеси. 04. Уход за бетоном. 05. Демонтаж и разборка комплекта опалубки. 06. Очистка и смазка комплекта опалубки. 07. Промывка стрелы автобетононасоса и бетоновода водой.

Измеритель: 1 т арматуры

Установка в криволинейные стены арматуры из отдельных стержней с устройством резьбовых муфтовых соединений:

06-01-147-01 в стены реактора

06-01-147-02 в стены шахты реактора

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в деле

Бетонирование криволинейных стен:

06-01-147-03 толщиной до 800 мм с подачей автобетононасосами

06-01-147-04 толщиной до 2200 мм с подачей автобетононасосами

06-01-147-05 толщиной до 1200 мм с подачей автобетононасосами и распределительными стрелами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-147-01	06-01-147-02	06-01-147-03	06-01-147-04	06-01-147-05
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	44,47 3,4	76,71 3,8	1773,82 3,5	589,38 3,5	821,2 4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,88	35,25	820,17	654,67	471,46
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
020142	Кран башенный Liebherr, грузоподъемность 10-12 т	маш.-ч	6,93	9,18	472,36	74,53	158
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	0,85	1,13	-	-	-
020813	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	0,78	0,92	-	-	-
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	-	-	-	-	7,74
040300	Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч	-	3,28	-	-	-
040802	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	-	3,28	-	-	-
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	-	0,61	-	-	-
050750	Компрессор стационарный, производительность 15 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	3,63	4,31	11,86	5,91	-
110055	Автобетоносмесители 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	-	-	195	341	151,6
110217	Автобетононасосы «Putzmeister», модель M-52, производительность 160 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	-	-	69,34	116	-
110218	Автобетононасосы «Hanwoo» HCP 43X, производительность 160 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	-	-	69,34	116	-
110219	Бетононасос стационарный марки "Sany" HBT60C-1816 DII	маш.-ч	-	-	-	-	75,8
110220	Стрела бетонораспределительная марки "Sany" HG32C	маш.-ч	-	-	-	-	75,8
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	-	-	130	227,33	292
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	-	-	2,27	1,23	2,52
251602	Вагонетки опрокидные, вместимость 1,1 м <sup>3</sup> (с	маш.-ч	0,95	1,12	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-147-01	06-01-147-02	06-01-147-03	06-01-147-04	06-01-147-05
330301	Машины шлифовальные электрические приводом)	маш.-ч	3,79	8,95	-	-	-
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	-	0,02	-	-	-
330601	Машина установочная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	3,98	6,34	-	-	-
330602	Машина ковочная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	3,98	6,34	-	-	-
330603	Машина резьбонарезная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	3,98	6,34	-	-	-
331013	Станок профилегибочный гидравлический НРК-100	маш.-ч	-	0,25	-	-	-
331014	Станок для гибки и резки арматуры ICARO P-55	маш.-ч	0,75	0,44	-	-	-
331440	Пила маятниковая для резки металлопроката	маш.-ч	1,38	1,62	-	-	-
350401	Насос вакуумный 3,6 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	-	0,31	-	-	-
360202	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	0,47	1,04	-	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	-	23,03	1,98	6,14
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	0,47	0,56	-	-	-
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	0,47	0,56	-	-	-
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0817	Проволока светлая диаметром 1,6 мм	т	0,0026	0,0026	-	-	-
101-2198	Геоткань	м <sup>2</sup>	-	-	11,02	16,96	14,4
101-2217	Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 6-8 мм	т	-	0,1	-	-	-
101-2545	Сталь угловая 75x75 мм	т	-	0,032	-	-	-
101-2696	Нетканый геотекстиль Дорнит 300 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	2,24	2,85	-	-	-
101-2785	Смазка "Эмульсол"	кг	-	-	26	10	16
101-3773	Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 4,0 мм	т	-	0,0016	-	-	-
101-3785	Сталь листовая горячекатаная низколегированная марки Ст09Г2С толщиной 3,0-8,0 мм	т	-	0,034	-	-	-
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	-	3,996	-	-	-
101-9175	Опалубка щитовая	компл.	-	-	П	П	П
113-0324	Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м <sup>2</sup>	-	-	22,04	33,92	-
204-0021	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 10 мм	т	-	0,019	-	-	-
204-0101	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 40 мм	т	-	0,57	-	-	-
204-0102	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 36 мм	т	0,623	0,15	-	-	-
204-0103	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 32 мм	т	0,257	0,143	-	-	-
204-0104	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 28 мм	т	-	0,004	-	-	-
204-0106	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 20 мм	т	0,125	0,143	-	-	-
204-0109	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 12 мм	т	0,002	-	-	-	-
302-1464	Фиксатор для арматуры пластиковый	шт.	6,7	14,21	-	-	-
302-9913	Бетоновод	м	-	-	-	-	П
401-9021	Бетон	м <sup>3</sup>	-	-	101,5	101,5	101,5
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный марки 100	м <sup>3</sup>	0,0017	0,0037	-	-	-
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	-	-	1,94	2,17	9
507-2888	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-32/C	шт.	2,1	1,22	-	-	-
507-2889	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-36/C	шт.	0,67	-	-	-	-
507-2890	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-40/C	шт.	-	3,6	-	-	-
507-2891	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-32/B	шт.	4,19	0,45	-	-	-
507-2892	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки CXL-36/B	шт.	4,19	2,23	-	-	-

**Таблица ГЭСН 06-01-148 Устройство криволинейных стен реактора с внутренней герметичной облицовкой атомных электростанций с ВВЭР 1200**

***Состав работ:***

для нормы 1 :

01. Погрузка и разгрузка материалов около арматурного цеха. 02. Транспортировка материалов в арматурный цех вагонетками, выгрузка, сортировка и подача к месту обработки. 03. Рубка, торцовка, гнутье, нарезка резьбы с установкой муфт, вальцовка арматуры. 04. Резка стальных материалов и изготовление гермооблицовки, с контролем сварных швов. 05. Изготовление фиксаторов из раствора. 06. Транспортировка и подача конструкций гермооблицовки на место монтажа. 07. Монтаж гермооблицовки, поддерживающих и вспомогательных конструкций со сваркой и контролем сварных швов. 08. Установка арматуры. 09. Обеспыливание армированного каркаса и укрытие.

для нормы 2 :

01. Сборка и установка комплекта опалубки. 02. Монтаж и демонтаж бетоноводов. 03. Подача, прием и укладка бетонной смеси с послойным уплотнением вибраторами. 04. Промывка стрелы автобетононасосавой. 05. Уход за бетоном. 06. Демонтаж и разборка опалубки. 07. Очистка и смазка комплекта опалубки.

Измеритель: 1 т арматуры

06-01-148-01 Установка арматуры из отдельных стержней в криволинейные стены реактора с установкой внутренней герметичной облицовки

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона

06-01-148-02 Бетонирование криволинейных стен реактора с внутренней герметичной облицовкой с подачей автобетононасосами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-148-01	06-01-148-02
<b>1</b>				
1.1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	125,4	2017
	Средний разряд работы		4,4	3,5
<b>2</b>				
	Затраты труда машинистов	чел.-ч	35,94	934,36
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
020142	Кран башенный Liebherr, грузоподъемность 10-12 т	маш.-ч	12,09	497
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	1,23	-
020813	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	0,96	-
040300	Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч	20,8	-
040802	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	20,8	-
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,22	-
050750	Компрессор стационарный, производительность 15 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	4,53	13,1
110055	Автобетоносмесители 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	-	212
110217	Автобетононасосы «Putzmeister», модель M-52, производительность 160 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	-	103,4
110218	Автобетононасосы «Hanwoo» HCP 43X, производительность 160 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	-	103,4
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	-	97,5
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	-	5,46
251602	Вагонетки опрокидные, вместимость 1,1 м <sup>3</sup> (с приводом)	маш.-ч	1,17	-
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8,76	-
330601	Машина установочная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	5,35	-
330602	Машина ковочная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	5,35	-
330603	Машина резьбонарезная CLX (линия Ancon)	маш.-ч	5,35	-
330901	Ножницы электрические	маш.-ч	0,32	-
331014	Станок для гибки и резки арматуры ICARO P-55	маш.-ч	1,08	-
331440	Пила маятниковая для резки металлопроката	маш.-ч	3,59	-
350401	Насос вакуумный 3,6 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,26	-
360202	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	1,22	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	35,2
400102	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	0,59	-
400112	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	0,59	-
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,0014	-
101-0817	Проволока светлая диаметром 1,6 мм	т	0,00255	-
101-1690	Состав для смазки опалубки ПЕРИ BIO Clean	т	-	0,03
101-2198	Геоткань	м <sup>2</sup>	-	23,84
101-2544	Сталь угловая 63x63 мм	т	0,006	-
101-2545	Сталь угловая 75x75 мм	т	0,057	-
101-2696	Нетканый геотекстиль Дорнит 300 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	2,75	-
101-3687	Швеллеры № 14 сталь марки Ст3пс	т	0,047	-
101-3775	Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 6,0 мм	т	0,134	-
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	10,34	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-148-01	06-01-148-02
101-9175	Опалубка щитовая	компл.	-	II
113-0324	Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м <sup>2</sup>	-	47,68
204-0007	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 20-22 мм	т	0,006	-
204-0101	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 40 мм	т	0,44	-
204-0102	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 36 мм	т	0,405	-
204-0106	Горячекатанная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 20 мм	т	0,162	-
302-1464	Фиксатор для арматуры пластиковый	шт.	14,45	-
401-9021	Бетон	м <sup>3</sup>	-	101,5
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный марки 100	м <sup>3</sup>	0,0037	-
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	-	4,62
507-2890	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки СХЛ-40/C	шт.	1,84	-
507-2892	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки СХЛ-36/B	шт.	10,51	-
507-2893	Муфты стальные со стопорным кольцом и защитным колпачком, марки СХЛ-40/B	шт.	4,2	-

**Таблица ГЭСН 06-01-150 Монтаж преднапрягаемой арматуры сооружений атомных электростанций с ВВЭР 1200**

*Состав работ:*

для нормы 1 :

01. Разгрузка материалов с автомобиля бортового на территории склада. 02. Подноска материалов к месту монтажа вручную на расстояние 90 м. 03. Разметка деталей при установке каналаобразователей. 04. Монтаж вертикальных каналаобразователей. 05. Стыковка секций каналаобразователей. 06. Сварка стыков труб. 07. Проверка установленных каналаобразователей шаром. 08. Установка м/к для опор каналаобразователей. 09. Установка хомутов крепления каналаобразователей к опорам. 10. Установка на вертикальные каналаобразователи хомутов для крепления горизонтальных каналаобразователей. 11. Установка термоусадочных муфт.

для норм 2, 3 :

01. Разгрузка материалов с автомобиля бортового. 02. Подача анкерного колодца к месту монтажа. 03. Установка анкерных колодцев с опалубкой. 04. Стыковка горизонтального анкерного колодца. 05. Сварка стыков труб.

Измеритель: 100 м

06-01-150-01 Монтаж каналаобразователей стальных

Измеритель: 100 шт.

06-01-150-02 Монтаж анкерных колодцев на горизонтальную поверхность

06-01-150-03 Монтаж анкерных колодцев на вертикальную поверхность

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-150-01	06-01-150-02	06-01-150-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1852	577,5	642,5
1.1	Средний разряд работы		4,9	5,1	5,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	252,22	243,25	275,74
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
020142	Кран башенный Liebherr, грузоподъемность 10-12 т	маш.-ч	252	242,15	274,64
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	0,22	1,1	1,1
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	36,4	91	91
330400	Машины электроэрозионные	маш.-ч	9,2	-	-
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,22	1,1	1,1
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-0089	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 8 мм	т	0,0086	-	-
101-0092	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 16 (18) мм	т	-	0,077	0,077
101-0121	Гайки шестигранные диаметр резьбы 8 мм	т	0,0052	-	-
101-0124	Гайки шестигранные диаметр резьбы 16-18 мм	т	-	0,03	0,03
101-0319	Картон строительный прокладочный марки Б	т	-	0,034	0,034
101-2177	Шайбы диаметром 8-12 мм	кг	2,03	-	-
101-2195	Шайбы диаметром 16 мм	кг	-	4,52	4,52
101-2542	Сталь угловая 50x50 мм	т	2	-	-
101-3721	Сталь полосовая 50x4 мм, марка Ст3сп	т	0,236	-	-
101-3995	Электроды УОНИ 13/45	кг	-	16	16
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	6,4	-	-
103-0187	Трубы стальные электросварные прямозшовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 219	м	100	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-150-01	06-01-150-02	06-01-150-03
103-1340	мм, толщина стенки 4 мм				
113-0471	Муфта термоусадочная TPSM-255/150-150/87	шт.	40	-	-
301-3349	Смола эпоксидная марки SIKADUR 30 COLLE, двухкомпонентная	кг	11,1	6,9	6,9
509-9049	Заглушки для стальных труб ЗИ-I-219-МВР	шт.	-	100	100
	Анкерный колодец 55С15	шт.	-	100	100

**Таблица ГЭСН 06-01-151 Гидроизоляция подземной части зданий и сооружений атомных электростанций с ВВЭР 1200**

*Состав работ:*

для нормы 1 :

01. Срубка напльвов бетона на обрабатываемых поверхностях. 02. Промывка бетонной поверхности. 03. Штукатурная обработка бетонных поверхностей. 04. Уход за обрабатываемой поверхностью. 05. Нанесение грунтовочного состава. 06. Затирка шпаклевочным составом. 07. Сборка и установка комплекта опалубки. 08. Наклейивание стеклосетки. 09. Приготовление растворов (штукатурного, шпаклевочного, грунтовочного, гидроизолирующего).

для нормы 2 :

01. Срубка напльвов бетона на обрабатываемых поверхностях. 02. Штукатурная обработка вертикальных швов. 03. Окрасочная гидроизоляция бетонной поверхности праймерным составом на основе полимерной эмульсии. 04. Торкретирование. 05. Штукатурная обработка бетонных поверхностей в два слоя. 06. Уход за штукатуркой. 07. Затирка пленкообразующим материалом ВПМ (дисперсия ПВА). 08. Приготовление гидроизолирующих растворов.

для нормы 3 :

01. Срубка напльвов бетона на обрабатываемых поверхностях. 02. Создание контактного слоя толщиной 10 мм на бетонном основании. 03. Устройство выравнивающей стяжки из цементнопесчаного раствора толщиной 30 мм. 04. Окрасочная гидроизоляция бетонной поверхности праймерным составом. 05. Наклейка рулонного материала оплавлением. 06. Двойное приглаживание наплавленного материала. 07. Устройство стяжки по наплавленному материалу из цементнопесчаного раствора толщиной 30 мм. 08. Уход за обрабатываемой поверхностью в процессе выполнения работ.

для нормы 4 :

01. Срубка напльвов бетона на обрабатываемых поверхностях. 02. Создание контактного слоя толщиной 10 мм на бетонном основании. 03. Устройство выравнивающей стяжки из цементнопесчаного раствора толщиной 30 мм. 04. Приготовление составов. 05. Оштукатуривание вертикальных швов полимерцементным составом. 06. Окрасочная гидроизоляция бетонной поверхности праймерным составом. 07. Наклейка рулонного материала оплавлением в два слоя. 08. Повторная прикатка наплавленного материала. 09. Защита рулонного материала двумя слоями светоотражающей пленки. 10. Снятие светоотражающей пленки. 11. Установка защитной мембранны.

- Измеритель: 100 м<sup>2</sup> изолированной поверхности
- 06-01-151-01 Устройство горизонтальной обмазочной гидроизоляции с использованием состава "Эволит-гидро" по бетонной поверхности подземной части здания
- 06-01-151-02 Устройство вертикальной обмазочной гидроизоляции с использованием состава ЦМИД 1К по бетонной поверхности подземной части здания
- 06-01-151-03 Устройство горизонтальной оклеечной гидроизоляции с использованием рулонного наплавляемого материала по бетонной поверхности подземной части здания
- 06-01-151-04 Устройство вертикальной оклеечной гидроизоляции с использованием рулонного наплавляемого материала и защитной мембранны по бетонной поверхности подземной части здания

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-151-01	06-01-151-02	06-01-151-03	06-01-151-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	295	388	136	173
1.1	Средний разряд работы		3,3	2,6	2,6	2,5
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
330206	Дрели электрические	маш.-ч	28,9	16,2	5,4	5,4
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	6,2	18,9	6,2	6,2
331305	Пылесосы промышленные	маш.-ч	3,03	3,99	1,36	1,77
331451	Перфораторы электрические	маш.-ч	6,2	18,9	6,2	6,2
331721	Пистолеты строительно-монтажные	маш.-ч	-	-	-	4,5
333402	Горелки газовые инжекторные	маш.-ч	-	-	6,48	13
392601	Агрегаты для нанесения составов методом торкретирования типа ISO-40	маш.-ч	-	6	-	-
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0324	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	-	-	14,88	23,4

Изменения в государственные сметные нормативы. ГЭСН 81-02-2001-И1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	06-01-151-01	06-01-151-02	06-01-151-03	06-01-151-04
101-1763	Мастика битумно-полимерная	т	-	-	-	0,0002
101-2052	Лента бутиловая	м	-	-	-	120
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	-	-	4,38	6,9
101-2434	Клей ПВА	кг	-	25	-	-
101-2615	Сетка стеклотканная SSA 1364 4 SM, 4x4 мм, штукатурная, армирующая фасадная	м <sup>2</sup>	30	-	-	-
101-2974	Состав гидроизоляционный ЦМИД-З	кг	-	81,9	-	-
101-2975	Состав гидроизоляционный ЦМИД-1К	кг	-	630	-	-
101-2976	Состав гидроизоляционный ЦМИД-1К "Эластик"	кг	-	630	-	-
101-2977	Материал рулонный гидроизоляционный наплавляемый битумно-полимерный "Техноэластомст Б" для первого слоя	м <sup>2</sup>	-	-	115	228
101-2979	Мембрана профилированная защитная типа "Плантер"	м <sup>2</sup>	-	-	-	115
101-2980	Шайба и стальной Дюбель-гвоздь Planter Assembly	шт.	-	-	-	400
101-2981	Гидроизоляция марки "Эволит-гидро" штукатурная	кг	3900	-	-	-
101-2982	Гидроизоляция марки "Эволит-гидро" шпаклевочная	кг	590	-	-	-
101-2983	Гидроизоляция марки "Эволит-гидро" грунтовочная	кг	146	-	-	-
101-2984	Покрытие битумное толстослойное марки "Dickbeschichtung Remmers"	кг	550	-	-	-
101-2997	Крепежная планка PLANTER PROFILE, размер 82 мм x 2 м	шт.	-	-	-	32
101-2998	Пленка светоотражающая	м <sup>2</sup>	-	-	-	115
101-3400	Дюбель-гвоздь 8x100 мм	шт.	-	-	-	65
113-0378	Состав полимерцементный	м <sup>3</sup>	-	-	7,14	7,03
113-2221	Праймер битумный производства «Техно-Николь»	т	-	0,08	0,1	0,08
402-0005	Раствор готовый кладочный цементный марки 150	м <sup>3</sup>	-	-	6,13	3
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	9,4	0,317	0,09	0,036



# МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## ПРИКАЗ

От 04 марта 2010 г.

№ 95

**О внесении изменений в приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 4 августа 2009 г. № 321 «Об утверждении государственных сметных нормативов на монтаж оборудования, капитальный ремонт оборудования и пуско-наладочные работы»**

В целях актуализации государственных сметных нормативов в области сметного нормирования и ценообразования в сфере градостроительной деятельности, в соответствии с Положением о Министерстве регионального развития Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 января 2005 г. № 40 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 5, ст. 390; № 12, ст. 1042; № 13, ст. 1169; 2006, № 6, ст. 712; № 18, ст. 2002; 2007, № 45, ст. 5488; 2008, № 22, ст. 2582, № 22, ст. 2583, № 24, ст. 2867; № 24, ст. 2868; № 42, ст. 4825, № 46, ст. 5337; 2009, № 3, ст. 378, № 6, ст. 738; № 14, ст. 1669; № 38, ст. 4497), приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 11 апреля 2008 г. № 44 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения нормативов в области сметного нормирования и ценообразования в сфере градостроительной деятельности» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 мая 2008 г., регистрационный № 11661, Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2008, № 22) и приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 20 августа 2009 г. № 353 «Об утверждении классификации сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 октября 2009 года, регистрационный № 14940, Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2009, № 42) приказываю:

1. Внести изменения в приложение № 1 «Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж

оборудования» к приказу Министерства регионального развития Российской Федерации от 04 августа 2009 г. № 321 «Об утверждении государственных сметных нормативов на монтаж оборудования, капитальный ремонт оборудования и пуско-наладочные работы» (опубликован в Вестнике ценообразования и сметного нормирования, 2009, № 9) (далее – Приказ от 04 августа 2009 г. № 321) согласно приложению № 1 к настоящему приказу.

2. Внести изменения в приложение № 2 «Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на капитальный ремонт оборудования» к Приказу от 04 августа 2009 г. № 321 согласно приложению № 2 к настоящему приказу.

3. Внести изменения в приложение № 3 «Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на пуско-наладочные работы» к Приказу от 04 августа 2009 г. № 321 согласно приложению № 3 к настоящему приказу.

4. Внести изменения в приложение № 4 «Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования» к Приказу от 04 августа 2009 г. № 321 согласно приложению № 4 к настоящему приказу.

5. Внести изменения в приложение № 5 «Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на капитальный ремонт оборудования» к Приказу от 04 августа 2009 г. № 321 согласно приложению № 5 к настоящему приказу.

6. Внести изменения в приложение № 6 «Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на пуско-наладочные работы» к Приказу от 04 августа 2009 г. № 321 согласно приложению № 6 к настоящему приказу.

7. Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации в двухмесячный срок со дня издания настоящего приказа привести территориальные единичные расценки в соответствие с настоящим приказом.

8. Контроль исполнения настоящего приказа возложить на заместителя Министра регионального развития Российской Федерации С.И. Круглика.

Министр

В.Ф. Басаргин