

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГЭСН 81-02-2001-И2(10)

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

Москва 2016



**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

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

**ГЭСН 81-02-2001-И2(10)**

**ИЗМЕНЕНИЯ**

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

Приложение к периодическому печатному изданию  
«Вестник ценообразования и сметного нормирования»,  
Январь 2016 г., Выпуск 1 (178)

**Москва 2016**

Приложение к периодическому печатному изданию  
«Вестник ценообразования и сметного нормирования», Январь 2016 г., Выпуск 1 (178)

**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-И2(10)**

Москва, 2016 – 106 стр.

Изменения в государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы (далее – ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затрат труда рабочих-строителей, машинистов, времени эксплуатации строительных машин и механизмов, материальных ресурсов) при выполнении строительных и специальных строительных работ и для составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ ресурсным и ресурсно-индексным методами.

ГЭСН являются исходными нормами для разработки других сметных нормативов: единичных расценок федерального, территориального и отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных сметных нормативов.

Внесены в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета, Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.12.2015 г. № 899/пр.

Материал соответствует информации, опубликованной на официальном сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации ([www.minstroyrf.ru](http://www.minstroyrf.ru)).

**ISBN 978-5-91418-694-1**

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

*В Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы «I. Общие положения» внести следующие изменения и дополнения:*

***Пункт 1.1.46 изложить в следующей редакции:***

1.1.46. При превышении объемов гидротранспорта грунта, приведенных в приложении 1.6, следует, если это предусмотрено в проекте, учитывать полную или частичную повторную укладку трубопроводов для гидромеханизации. В этом случае возврат расхода труб следует определять в соответствии с п. 1.1.45.

***Пункт 1.4.17 изложить в следующей редакции:***

1.4.17. ГЭСН на роторное бурение с прямой промывкой (табл. с 04-01-001 по 04-01-005) учитывают промывку скважин глинистым раствором. Состав бурового раствора, следует принимать по проекту. При переходе от норм на бурение с промывкой глинистым раствором к нормам на бурение скважин с прямой промывкой чистой водой из сметных норм следует исключать время эксплуатации глиномешалки (код 110501) и расход глины (код 407-0003), а к затратам труда рабочих-строителей применить коэффициент 0,9.

ГЭСН на колонковое бурение (табл. с 04-01-030 по 04-01-032) учитывают промывку скважин глинистым раствором. Состав бурового раствора, следует принимать по проекту. При переходе от норм на бурение с промывкой глинистым раствором к ГЭСН на бурение скважин с прямой промывкой чистой водой из сметных норм следует исключать время эксплуатации глиномешалки (шифр 110501) и расход глины (шифр 407-0003), а к затратам труда рабочих строителей применять коэффициент 0,9.

***Пункт 1.20.13 изложить в следующей редакции:***

1.20.13. В нормах табл. 20-03-001, 20-06-015 затраты на установку гибких вставок не учтены. Работы по установке гибких вставок следует определять по нормам табл. 20-02-018.

**Дополнить раздел «I. Общие положения» пунктами 1.20.22, 1.25.54, 1.25.55, 1.25.56 следующего содержания:**

1.20.22. В нормах табл. 20-06-018, 20-06-019 учтены затраты на прокладку каждого типа коммуникационных трасс (медные трубы, дренаж, питающий кабель) до 10 м.

1.25.54. Работы по бурению скважин для глубинных анодных заземлителей, работы по прокладке кабеля, устройству фундаментов и опор, установку оборудования КИП и А при электрохимзащите магистральных трубопроводов следует определять по соответствующим нормам других частей ГЭСН-2001 и ГЭСНм-2001.

1.25.55. Нормами табл. с 25-02-001 по 25-02-006, с 25-02-140 по 25-02-145, с 25-02-161 по 25-02-164 не предусмотрены затраты на разгрузку труб на месте производства работ. Эти затраты следует учитывать дополнительно по нормам табл. 25-06-006.

1.25.56. Нормами табл. с 25-02-001 по 25-02-006, с 25-02-140 по 25-02-145, с 25-02-161 по 25-02-164 предусмотрены работы как с трубами в заводской изоляции, так и с неизолированными трубами, при этом коэффициенты, приведенные в п.3.2.1 приложения 25.3, не применяются.

**Пункты 1.25.6, 1.25.7, 1.25.10, 1.25.16 изложить в следующей редакции:**

1.25.6. Нормами табл. 25-01-001, 25-01-002, 25-01-005, 25-01-006, 25-01-012, с 25-02-001 по 25-02-006, с 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, 25-02-036, с 25-02-140 по 25-02-145, с 25-02-161 по 25-02-164, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03-013, 25-03-020, 25-03-021, с 25-03-028 по 25-03-033 на сварку трубопроводов предусмотрены длины труб, приведенные в приложении 25.1. При изменении длины труб по отношению к принятым в вышеуказанных нормах следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.3.1-3.3.4 приложения 25.3.

1.25.7. Нормами табл. 25-01-001, 25-01-002, 25-01-005, 25-01-006, 25-01-012, 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, с 25-02-023 по 25-02-025, с 25-02-030 по 25-02-032, 25-02-036, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03-013, 25-03-020, 25-03-021 на сварку трубопроводов предусмотрены работы с неизолированными трубами.

При определении затрат на строительство трубопроводов из труб с заводской изоляцией, к нормам табл. 25-01-001, 25-01-002, 25-01-005, 25-01-006, 25-01-012, с 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, с 25-02-023 по

25-02-025, с 25-02-030 по 25-02-032, 25-02-036, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 2503-013, 25-03-020, 25-03-021 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.2.1 приложения 25.3.

1.25.10. Нормами табл. с 25-02-001 по 25-02-006, с 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, 25-02-036, с 25-02-140 по 25-02-145, с 25-02-161 по 25-02164, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03-013, 25-03-020, 25-03-021 предусмотрены затраты на сварку одиночных труб в трассовых условиях. При сварке двухтрубных секций на трассе к нормам табл. с 25-02-001 по 25-02-006, с 25-02-011 по 25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, 25-02-036, с 25-02-140 по 25-02-145, с 25-02-161 по 25-02-164, с 25-03-001 по 25-03-004, с 25-03-010 по 25-03013, 25-03-020, 25-03-021 следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в п.п. 3.3.2, 3.3.4 приложения 25.3.

1.25.16. Нормами табл. с 25-02-001 по 25-02-006, с 25-02-140 по 25-02-145, с 25-02-161 по 25-02-164 предусмотрен подогрев сварных стыков.

***Пункт 1.30.3 изложит в следующей редакции:***

1.30.3. ГЭСН на земляные, свайные и другие вспомогательные работы при строительстве мостов и труб, не вошедшие в ГЭСН части 30, должны определяться по соответствующим ГЭСН с учетом коэффициентов приложения 30.3.

***Дополнить раздел «I. Общие положения» пунктом 1.30.70 следующего содержания:***

1.30.70. Нормой 30-08-015-01 учтена отсыпка конуса моста и части насыпи за обсыпным устоем высотой 6 м. При уменьшении высоты насыпи на каждые 0,5 м к норме 30-08-015-01 следует добавлять норму 30-08-015-02 и уменьшать время работы:

–бульдозеров при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) (шифр 070148) – на 0,04 маш.-ч;

–катков дорожных самоходных комбинированных средних типоразмеров типа "DYNAPAC", "HAMM", "BOMAG" от 7,1 до 10 т (шифр 120922) – на 0,07 маш.-ч.

***Пункт 1.44.4 изложит в следующей редакции:***

1.44.4. ГЭСН табл. с 44-01-001 по 44-01-011, 44-01-020, 44-01-025, 44-01-026, с 44-01-030 по 44-01-032, с 44-01-040 по 44-01-042, с 44-01-050 по 44-01-053, 44-01-060, 44-01-061, 44-01-065, с 44-01-068 по 44-01-070, 44-01-073, 44-01-077, 44-01-080, 44-01-083, 44-01-087 предусматривают производство работ

в условиях защищенной акватории судоходных рек, водохранилищ и озер (отдел 1).

ГЭСН табл. 44-01-015, 44-01-068 и 44-01-069 предусматривают производство соответствующих видов работ в зимний период (со льда). При производстве работ в летний период затраты на работу плавучих технических средств, предусмотренных проектом организации строительства (ПОС), необходимо учитывать дополнительно.

ГЭСН табл. 44-01-038 применяются при определении затрат на установку на трубопровод под водой с последующим демонтажом герметизирующих камер коробчатого и шахтного типа с длиной корпуса не более 5 м.

ГЭСН табл. с 44-02-001 по 44-02-006, 44-02-015, с 44-02-020 по 44-02-023, с 44-02-030 по 44-02-032, с 44-02-040 по 44-02-042, с 44-02-050 по 44-02-053, 44-02-060, 44-02-061, 44-02-065, 44-02-070, 44-02-073, 44-02-077, 44-02-080, 44-02-083, 44-02-087 предусматривают выполнение работ в морских условиях в закрытой акватории (отдел 2).

При производстве работ в условиях, предусмотренных таблицами отделов 1 и 2, с применением строительных и плавучих средств, а также отдела 4 с использованием судов, не имеющих сертификата на неограниченный район судоходства, необходимо предусматривать охранные буксиры, количество и мощность которых должны быть обоснованы в проекте организации строительства, и, при необходимости, согласованы со службами, несущими ответственность за безопасность плавания в районе строительства.

ГЭСН табл. с 44-03-001 по 44-03-006, 44-03-015, с 44-03-020 по 44-03-023, с 44-03-030 по 44-03-032, с 44-03-040 по 44-03-042, с 44-03-050 по 44-03-052, 44-03-060, 44-03-061, 44-03-065, 44-03-070, 44-03-073, 44-03-077, 44-03-080, 44-03-083, 44-03-087 предусматривают работу в морских условиях открытого побережья (открытого) рейда (отдел 3).

**В Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы внести следующие изменения и дополнения:**

**В Части 1 «Земляные работы» таблицу ГЭСН 01-02-019 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСН 01-02-019 Перемещение грунта автомобилями-самосвалами для отсыпки насыпей в пределах болота**

*Состав работ:*

01. Перемещение грунта. 02. Разворот автомобилей-самосвалов на насыпи или за пределами болота. 03. Подача автомобилей-самосвалов под погрузку. 04. Содержание землевозных дорог на болоте.

**Измеритель: 1000 м<sup>3</sup> грунта**

Перемещение грунта автомобилями-самосвалами для отсыпки насыпей в пределах болота на расстояние до 0,25 км, группа грунтов:

01-02-019-01	1
01-02-019-02	2-3
01-02-019-03	4
01-02-019-04	6

При перемещении грунта на каждые последующие 0,25 км добавлять:

01-02-019-05	к норме 01-02-019-01
01-02-019-06	к норме 01-02-019-02
01-02-019-07	к норме 01-02-019-03
01-02-019-08	к норме 01-02-019-04

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-02-019-01	01-02-019-02	01-02-019-03	01-02-019-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	25,08	31,35	50,28	76,26
1.1	Средний разряд работы		2	2	2	2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	23,49	27,96	39,73	57,74
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства до 16 т	маш.-ч	0,22	0,28	0,36	0,48
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	9,13	10,01	11,33	14,74
120202	Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	14,14	17,67	28,04	42,52
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,49	0,58	0,77
400051	Автомобиль -самосвал, грузоподъемность до 7 т	маш. -ч	46,33	50,14	56,46	72,92
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м <sup>3</sup>	3,2	3,6	3,8	5,3
408-0111	Гравий для строительных работ марка 600, фракция 2040      ММ	м <sup>3</sup>	14,5	15,4	17	22,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-02-019-05	01-02-019-06	01-02-019-07	01-02-019-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,54	15,73	24,97	37,84
1.1	Средний разряд работы		2	2	2	2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	4,59	5,29	7,13	9,63
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства до 16 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,17	0,13
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,38	2,56	2,92	3,77
120202	Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	2,14	2,66	4,04	5,73

400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,16	0,2
400051	Автомобиль -самосвал, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	11,77	12,7	14,44	18,69
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м <sup>3</sup>	1	1,2	1,4	1,8
408-0111	Гравий для строительных работ марка 600, фракция 20-40мм	м <sup>3</sup>	4,6	5,1	5,8	7,5

**Часть 1 «Земляные работы» дополнить таблицей ГЭСН 01-02-050 следующего содержания:**

**Таблица ГЭСН 01-02-050 Укрепление откосов, выемок, насыпных сооружений, конусов мостов и путепроводов системой двухкомпонентной вяжущей на основе полиуретана**

*Состав работ:*

для нормы 01-02-050-01:

01. Разгрузка материалов. 02. Разметка укрепляемой поверхности. 03. Промывка укрепляемой поверхности. 04. Продувка укрепляемой поверхности сжатым воздухом. 05. Финишная подготовка укрепляемой поверхности вручную. 06. Приготовление системы двухкомпонентной вяжущей на основе полиуретана. 07. Разливка системы двухкомпонентной вяжущей на основе полиуретана в рабочие емкости. 08. Распределение системы двухкомпонентной вяжущей на основе полиуретана по укрепляемой поверхности. 09. Финишная планировка поверхности. 10. Устранение неровностей, подсыпка щебня, подливка системы двухкомпонентной вяжущей на основе полиуретана.

для нормы 01-02-050-02:

01. Разгрузка материалов. 02. Разметка укрепляемой поверхности. 03. Промывка укрепляемой поверхности. 04. Продувка укрепляемой поверхности сжатым воздухом. 05. Финишная подготовка укрепляемой поверхности вручную. 06. Заливка компонентов системы двухкомпонентной вяжущей на основе полиуретана в емкости пеногенератора. 07. Распределение системы двухкомпонентной вяжущей на основе полиуретана по укрепляемой поверхности, включая промывку пеногенератора между заправками. 08. Финишная планировка поверхности. 09. Устранение неровностей, подсыпка щебня, подливка системы двухкомпонентной вяжущей на основе полиуретана.

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

Укрепление откосов, выемок, насыпных сооружений, конусов мостов и путепроводов системой двухкомпонентной вяжущей на основе полиуретана:

01-02-050-01 вручную

01-02-050-02 механизированным способом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-02-050-01	01-02-050-02
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	31,02	29,11
1.1	Средний рабочий день		3	3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,71	2,73
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
050402	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	2,56	6,16
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,47	2,47
330206	Дрели электрические	маш.-ч	1,38	1,14
340702	Пеногенератор низкого давления производительностью до 10 кг/мин	маш.-ч	-	3,59
380606	Кран -манипулятор «НПАВ» 122 В-3 CL на базе автомобиля КамАЗ	маш.-ч	0,24	0,26
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-2741	Уайт-спирит	кг	5,5	25
101-7998	Материал вяжущий двухкомпонентный на основе полиуретана, марка "РТППИ 001"	кг	200	200
408-0036	Щебень из природного камня для строительных работ марка 1000, фракция 5-20 мм	м <sup>3</sup>	0,1	0,1

411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	14	14
----------	------	----------------	----	----

**В Части 5 «Свайные работы. Опускные колодцы. Закрепление грунтов» таблицы ГЭСН 05-02-002, 05-02-004 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСН 05-02-002 Устройство дренирующего слоя**

*Состав работ:*

01. Укладка щебня.

**Измеритель: 1 м<sup>3</sup> дренирующего слоя**

05-02-002-01 Устройство дренирующего слоя

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	05-02-002-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,65
1.1	Средний разряд работы		4
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	0,25
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
020129	Краны башенные при работе на других видах строительства 8 т	маш.-ч	0,23
030101	Автопогрузчики 5 т	маш. -ч	0,02
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
408-0051	Щебень из гравия для строительных работ марка 600, фракция 20 -40 мм	м <sup>3</sup>	1, 1

**Таблица ГЭСН 05-02-004 Возвведение стен сборных железобетонных опускных колодцев**

*Состав работ:*

01. Устройство призмы. 02. Устройство и разборка бетонного опорного кольца и деревянных конструкций опищения железобетонных панелей. 03. Монтаж и демонтаж кондуктора. 04. Монтаж железобетонных панелей стен колодцев. 05. Омоноличивание стыков панелей с установкой арматуры и стальных накладок. 06. Торкретирование стыков панелей. 07. Устройство резинового уплотнения.

**Измеритель: 10 м<sup>3</sup> сборных железобетонных панелей**

05-02-004-01 Возвведение стен сборных железобетонных опускных колодцев

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	05-02-004-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	84,86
1.1	Средний разряд работы		4, 1
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	9,32
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,44
021245	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 40 т	маш.-ч	4,37
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,22
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	35,84
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	1,97
060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 0,5 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,35
110950	Цемент-пушка	маш.-ч	1,97
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	1,04
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,46
310102	Насосы мощностью 4 кВт	маш.-ч	1,75
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш. -ч	0,65
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-0072	Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,015
101-0849	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	26,9
101-0872	Сетка плетеная с квадратными ячейками № 12 без покрытия	м <sup>2</sup>	15,6

101-1324	Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения марки 400	т	0,199
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0627
101-1668	Рогожа	м <sup>2</sup>	0,58
101-1805	Гвозди строительные	т	0,0008
101-9350	Сталь листовая	т	П
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м <sup>3</sup>	0,233
102-0025	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,123
102-0077	Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 32-40 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,122
203-0511	Щиты из досок толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	1,2
204-9001	Арматура	т	П
401-0006	Бетон тяжелый, класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	1,3
402-0006	Раствор готовый кладочный цементный марки 200	м <sup>3</sup>	1,1
403-9022	Конструкции сборные железобетонные	м <sup>3</sup>	10
408-0051	Щебень из гравия для строительных работ марка 600, фракция 20-40 мм	м <sup>3</sup>	0,6
408-9393	Песок для строительных работ природный 50%; обогащенный 50%	м <sup>3</sup>	1,5
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,064

**В Части 7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные» таблицу ГЭСН 07-06-003 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСН 07-06-003 Устройство попутного одностороннего дренажа непроходных каналов**

*Состав работ:*

для нормы 07-06-003-01:

01. Укладка дренажных труб. 02. Конопатка растрubов асбестоцементных труб. 03. Засыпка труб фильтрующими материалами.

для нормы 07-06-003-02:

01. Укладка дренажных труб. 02. Засыпка труб фильтрующими материалами. для нормы 07-06-003-03:

01. Укладка дренажных труб. 02. Конопатка растрubов асбестоцементных труб. 03. Засыпка труб фильтрующими материалами. 04. Установка и разборка опалубки при устройстве фильтрующей обсыпки.

**Измеритель: 100 м канала**

Устройство попутного одностороннего дренажа непроходных каналов с фильтрующей обсыпкой:

07-06-003-01	вдоль труб асбестоцементных
07-06-003-02	вдоль труб керамических
07-06-003-03	под днищем вдоль стен каналов и труб асбестоцементных

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	07-06-003-01	07-06-003-02	07-06-003-03
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	151,2 2	136 2	641,3 2,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	5,04	-	11,72
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	0,56
021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства до 16 т	маш.-ч	5,04	-	5,04
030101 400001	Автопогрузчики 5 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш. -ч	- 0,01	- 0,01	6,12 0,87
<b>4</b> 101-0311 101-1805 103-9103	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Каболка Гвозди строительные Трубы дренажные	т т м	0,054 - 102	0,001 - 102	0,054 0,005 102

203-0512	Щиты из досок толщиной 40 мм	$m^2$	-	-	8,4
402-0086	Раствор готовый отделочный тяжелый, известковый 1:2,5	$m^3$	0,05	0,05	0,05
408-0106	Гравий для строительных работ марка 800, фракция 10-20 мм	$m^3$	34	34	34
408-9040	Песок для строительных работ природный	$m^3$	83	67	160

**В Части 9 «Строительные металлические конструкции» таблицу ГЭСН 0902-014 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСН 09-02-014 Монтаж элементов конструкций резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов**

*Состав работ:*

для норм 09-02-014-01, 09-02-014-08:

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров. 02. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений. 03. Производство сварочных работ. 04. Врезка люков и патрубков. 05. Контроль монтажного стыка вакуум-аппаратом.

для норм 09-02-014-02, 09-02-014-09:

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров. 02. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений. 03. Производство сварочных работ. 04. Врезка люков и патрубков.

для норм 09-02-014-03, 09-02-014-04, 09-02-014-10:

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров. 02. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений. 03. Производство сварочных работ. 04. Врезка люков и патрубков. 05. Гидравлические испытания.

для норм с 09-02-014-05 по 09-02-014-07, 09-02-014-12, 09-02-014-13:

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров. 02. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений. 03. Производство сварочных работ. 04. Врезка люков и патрубков. 05. Пневматические испытания.

для нормы 09-02-014-11:

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров. 02. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений. 03. Производство сварочных работ. 04. Врезка люков и патрубков. 05. Гидравлические испытания. 06. Пневматические испытания.

**Измеритель: 1 т конструкций**

Монтаж элементов резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов вместимостью 5000  $m^3$ :

09-02-014-01	днище из рулонных заготовок
09-02-014-02	днище из листовых заготовок
09-02-014-03	стенка из одного рулона
09-02-014-04	стенка из рулонных заготовок
09-02-014-05	кровля из щитовых заготовок
09-02-014-06	кровля комбинированная из щитовых заготовок и карт листового настила
09-02-014-07	кровля из рулонных заготовок

Монтаж элементов резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов вместимостью 10000  $m^3$ :

09-02-014-08	днище из рулонных заготовок
09-02-014-09	днище из листовых заготовок
09-02-014-10	стенка из двух рулонов
09-02-014-11	стенка из рулонных заготовок
09-02-014-12	кровля из щитовых заготовок
09-02-014-13	кровля комбинированная из щитовых заготовок и карт листового настила

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	09-02-014-01	09-02-014-02	09-02-014-03	09-02-014-04	09-02-014-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	20,45	43,74	17,46	18,21	55,07
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,6	4,4	4,6

<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	3,36	8,81	6,36	6,75	22, 64
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	0,52	0,09	2,33	2,69	0,08
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,41	8,54	0,58	0,57	0,89
021107	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 63 т	маш.-ч	0,5	0,09	1,36	1,4	10,3
030406	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	0,43	-	-	-	0,02
031002	Автогидроподъемники высотой подъема 18 м	маш.-ч	-	-	0,19	0,18	-
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,51	0,81	0,05	0,08	0,65
041000	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	6,09	12,18	6,56	5,53	19,76
041400	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах от 80 °С до 500 °С	маш.-ч	0,28	0,57	0,37	0,27	0,72
042400	Узлы вакуумные испытательные для контроля герметичности шва	маш.-ч	0,32	-	-	-	-
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	-	-	-	-	1,05
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	-	-	0,54	0,51	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	5,67	13,73	3,34	3,38	18,63
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	-	-	0,21	0,2	0,07
400131	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,11	0,1	0,1	0,11	0,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0324	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,292	0,24	0,099	0,154	0,177
101-1519	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00338	0,0069	0,00418	0,00324	0,00869
101-1644	Швеллеры № 10 сталь марки Ст3пс5	т	0,00651	0,0014	0,00352	0,00352	0,02742
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,043	0,035	0,012	0,019	0,037
101-2376	Блоки анкерные под якорь из тяжелого бетона М150 массой до 15 т, объемом от 1 до 4 м <sup>3</sup> , с расходом арматуры 1,7 кг/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	0,065	-	0,016	0,016	0,044
106-0023	Шпали из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм пропитанные, тип 2	шт.	0,45	0,34	0,11	0,11	0,6
201-9002	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	-	-	85,7	85,7	-
509-0102	Скобы	10 шт.	0,00045	-	0,00011	0,00011	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	09-02-014-06	09-02-014-07	09-02-014-08	09-02-014-09
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	64,73	72,71	26,34	49,71
1.1	Средний разряд работы		4, 7	4, 6	4, 7	4, 5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	20, 71	16, 85	9,37	9,28
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	0,08	2	1,3	0,09
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,92	0,92	0,84	9,01

021107	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 63 т	маш.-ч	9,29	6,25	2,55	0,09
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	маш.-ч	-	-	0,42	-
030406	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	0,03	0,56	1,28	-
031002	Автогидроподъемники высотой подъема 18 м	маш.-ч	-	-	0,43	-
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,69	0,79	0,24	1,06
041000	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	23,29	23,49	10,06	14,28
041400	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах от 80 °С до 500 °С	маш.-ч	0,78	0,83	0,69	0,66
042400	Узлы вакуумные испытательные для контроля герметичности шва	маш.-ч	-	-	0,24	-
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	1,1	0,87	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	19,63	19,52	8,04	17,07
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,06	0,1	-	-
400131	Полуприцепы -тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш. -ч	0,09	0,08	0,09	0,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0324	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,187	0,251	0,15	0,315
101-1519	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00934	0,00994	0,00832	0,00794
101-1644	Швеллеры № 10 сталь марки Ст3пс5	т	0,02897	0,0229	-	0,00085
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,039	0,046	0,02	0,046
101-2376	Блоки анкерные под якорь из тяжелого бетона М150 массой до 15 т, объемом от 1 до 4 м <sup>3</sup> , с расходом арматуры 1,7 кг/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	0,046	0,037	0,01	-
106-0023	Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм пропитанные, тип 2	шт.	0,64	0,5	0,2	0,2
201-9002	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
509-0102	Скобы	10 шт.	0,00064	-	0,0002	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	09-02-014-10	09-02-014-11	09-02-014-12	09-02-014-13
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,6	19,78	55,56	64,22
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,4	4,6	4,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	6,24	6,64	15,09	15,75
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	2,39	2,48	0,09	0,09
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,6	0,44	0,38	0,33
021107	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 63 т	маш.-ч	1,15	0,73	0,27	0,22
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	маш.-ч	0,15	1,53	12,34	13,61
030406	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	-	-	0,08	0,06
031002	Автогидроподъемники высотой подъема 18 м	маш.-ч	0,28	0,37	0,34	0,25
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,05	0,07	0,34	0,25
041000	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	2,48	5,67	19,47	24,06
041400	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах от 80 °С до 500 °С	маш.-ч	0,13	0,23	0,71	1,12
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	-	-	1,32	0,97
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	0,52	0,36	-	-

330400	Машины электрозварочные	маш.-ч	1,2	3,52	17,52	21,76
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,31	0,23	0,01	0,01
400131	Полуприцепы -тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,07	0,08	0, 1	0,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0324	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,11	0,13	0,08	0,06
101-1519	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00155	0,00275	0,00853	0,01346
101-1644	Швеллеры № 10 сталь марки Ст3пс5	т	-	-	0,01	0,01
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,02	0,02	0,02	0,01
101-2376	Блоки анкерные под якорь из тяжелого бетона М150 массой до 15 т, объемом от 1 до 4 м <sup>3</sup> , с расходом арматуры 1,7 кг/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01
106-0023	Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1500 мм для колеи 750 мм пропитанные, тип 2	шт.	0,11	0,13	0,56	0,44
201-9002	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	11,15	7,74	-	-
509-0102	Скобы	10 шт.	0,00011	0,00013	0,00056	0,00044

**В Части 10 «Деревянные конструкции» таблицы ГЭСН 10-05-001, 10-05002, 10-05-003, 10-05-004, 10-05-005, 10-05-006, 10-05-007, 10-05-008, 10-05-009, 10-05-010, 10-05-011, 10-06-031, 10-06-032, 10-06-033, 10-06-034, 10-06-035, 1006-036, 10-06-037, 10-06-038, 10-06-039, 10-06-040 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСН 10-05-001 Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и однослойной обшивкой с обеих сторон (С 111)**

*Состав работ:*

для нормы 10-05-001-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПН профиля. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

для норм 10-05-001-02, 10-05-001-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПН профиля. 06. Устройство дверных проемов. 07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 08. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 09. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 10. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

для нормы 10-05-001-04:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПН профиля. 06. Устройство дверных проемов и деформационного шва. 07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 08. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 09. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 10. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)**

Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и однослойной обшивкой с обеих сторон (С 111):

10-05-001-01	глухих
10-05-001-02	с одним дверным проемом
10-05-001-03	с двумя дверными проемами
10-05-001-04	с тремя дверными проемами и деформационным швом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-05-001-01	10-05-001-02	10-05-001-03	10-05-001-04
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	98 3,5	103 3,5	104 3,5	104 3,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
134041	Шуруповерт	маш.-ч	2,9	3,2	3	3,1
330901	Ножницы электрические	маш.-ч	0,56	0,81	0,82	0,97
331451	Перфораторы электрические	маш. -ч	0,6	0,9	1	0,81
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	20	20	20	20
101-2437	Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ	кг	10	10	10	10
101-2438	Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ	кг	77	77	76	75
101-2474	Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ	м	152	177	193	211
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной	100 м	1,77	1,62	1,42	1,15
101-2508	Листы гипсокартонные ГКЛ 9,5 мм	м <sup>2</sup>	-	-	-	0,7
101-2509	Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм	м <sup>2</sup>	210	226	235	230
101-2582	Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм	100 шт.	-	-	-	0,88
101-2583	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм	100 шт.	35,33	37,88	36,01	36,12
101-2584	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/35 мм	100 шт.	-	-	-	0,69
101-2589	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	100 шт.	-	0,7	0,97	0,79
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	1,69	1,63	1,43	1,17
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	126	117	107	94
104-9016	Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон	м <sup>2</sup>	103	103	103	103
201-0797	Профиль направляющий ПН 28/27/0,6	м	-	-	-	15
201-0812	Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2	0,16
201-0814	Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2	0,16
201-9003	Профиль направляющий	м	151	158	161	159
201-9004	Профиль стоечный	м	204	254	260	244
201-9011	Бруски деревянные	м	-	39	54	44
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,067	0,067	0,066	0,065

**Таблица ГЭСН 10-05-002 Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 112)**

*Состав работ:*

для нормы 10-05-002-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 06. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 07. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 08. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 09. Грунтование поверхности.

для норм 10-05-002-02, 10-05-002-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных

профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

для нормы 10-05-002-04:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов и деформационного шва. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)**

Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 112):

- |              |   |
|--------------|---|
| 10-05-002-01 | глухих  |
| 10-05-002-02 | с одним дверным проемом                         |
| 10-05-002-03 | с двумя дверными проемами                       |
| 10-05-002-04 | с тремя дверными проемами и деформационным швом |

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-05-002-01	10-05-002-02	10-05-002-03	10-05-002-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	132	136	137	138
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
134041	Шуруповерт	маш.-ч	4,07	4,3	4,27	4,2
330901	Ножницы электрические	маш.-ч	0,1	0,17	0,15	0,1
331451	Перфораторы электрические	маш. -ч	0,6	0,91	1	0,81
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	20	20	20	20
101-2437	Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ	кг	21	20	20	20
101-2438	Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ	кг	149	150	148	145
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной	100 м	1,77	1,62	1,42	1,15
101-2508	Листы гипсокартонные ГКЛ 9,5 мм	м <sup>2</sup>	-	-	-	0,9
101-2509	Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм	м <sup>2</sup>	421	449	467	470
101-2582	Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм	100 шт.	-	-	-	0,88
101-2583	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм	100 шт.	13,53	14,19	15,23	13,2
101-2584	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/35 мм	100 шт.	35,33	37,88	36,01	36,12
101-2585	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/55 мм	100 шт.	-	-	-	0,69
101-2589	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	100 шт.	-	0,7	0,97	0,79
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	1,69	1,63	1,43	1,17
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	126	117	107	94
104-9016	Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон	м <sup>2</sup>	103	103	103	103
201-0797	Профиль направляющий ПН 28/27/0,6	м	-	-	-	15
201-0812	Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2	0,16
201-0814	Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2	0,16
201-9003	Профиль направляющий	м	76	86	89	87
201-9004	Профиль стоечный	м	204	254	260	244
201-9011	Бруски деревянные	м	-	39	54	44
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,13	0,13	0,128	0,126

**Таблица ГЭСН 10-05-003 Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и трехслойной обшивкой с обеих сторон (С 113)**

*Состав работ:*

для нормы 10-05-003-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 06. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 07. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 08. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 09. Грунтование поверхности.

для норм 10-05-003-02, 10-05-003-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 10.

Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)**

Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и трехслойной обшивкой с обеих сторон (С 113):

10-05-003-01	глухих
10-05-003-02	с одним дверным проемом
10-05-003-03	с двумя дверными проемами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-05-003-01	10-05-003-02	10-05-003-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	172	176	177
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
134041	Шуруповерт	маш.-ч	5,5	6	6
330901	Ножницы электрические	маш.-ч	0,1	0,17	0,15
331451	Перфораторы электрические	маш. -ч	0,56	0,91	1
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	20	20	20
101-2437	Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ	кг	31	30	29
101-2438	Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ	кг	222	223	220
101-2474	Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ	м	152	177	193
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной	100 м	1,77	1,62	1,42
101-2509	Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм	м <sup>2</sup>	632	673	701
101-2583	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм	100 шт.	13,53	14,19	15,23
101-2584	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/35 мм	100 шт.	17,67	20,29	20,77
101-2585	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/55 мм	100 шт.	35,33	37,88	36,01
101-2589	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	100 шт.	1,69	2,33	2,4
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	126	117	107
104-9016	Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон	м <sup>2</sup>	103	103	103
201-0812	Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2
201-0814	Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2
201-9003	Профиль направляющий	м	76	86	89
201-9004	Профиль стоечный	м	204	254	260
201-9011	Бруски деревянные	м	-	39	54
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,193	0,193	0,191

**Таблица ГЭСН 10-05-004 Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 115-1)**

*Состав работ:*

для нормы 10-05-004-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания, и небольшими отрезками между профилями двух каркасов. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 06. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 07. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 08. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 09. Грунтование поверхности.

для норм 10-05-004-02, 10-05-004-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания, и небольшими отрезками между профилями двух каркасов. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

для нормы 10-05-004-04:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания, и небольшими отрезками между профилями двух каркасов. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов и деформационного шва. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)**

Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 115-1):

10-05-004-01	глухих
10-05-004-02	с одним дверным проемом
10-05-004-03	с двумя дверными проемами
10-05-004-04	с тремя дверными проемами и деформационным швом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-05-004-01	10-05-004-02	10-05-004-03	10-05-004-04
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	182 3, 5	188 3, 5	190 3, 5	191 3, 5
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
134041	Шуруповерт	маш.-ч	4,1	4,4	4,3	4,3
330901	Ножницы электрические	маш.-ч	0,21	0,33	0,33	0,2
331451	Перфораторы электрические	маш.-ч	1,1	1,5	1,7	1,2
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	20	20	20	20
101-2437	Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ	кг	21	20	20	20
101-2438	Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ	кг	149	150	148	145
101-2474	Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ	м	152	177	193	211
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной	100 м	1,77	1,62	1,42	1,15
101-2508	Листы гипсокартонные ГКЛ 9,5 мм	м <sup>2</sup>	-	-	-	0,9
101-2509	Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм	м <sup>2</sup>	421	449	467	470
101-2582	Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм	100 шт.	-	-	-	1,76

101-2583	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм	100 шт.	13,53	14,19	15,23	13,2
101-2584	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/35 мм	100 шт.	35,33	37,88	36,01	36,12
101-2585	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/55 мм	100 шт.	-	-	-	0,69
101-2589	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	100 шт.	-	1,4	1,94	1,58
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	3,38	3,26	2,86	2,34
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	267	253	233	207
104-9016	Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон	м <sup>2</sup>	206	206	206	206
201-0797	Профиль направляющий ПН 28/27/0,6	м	-	-	-	29
201-0812	Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,28	0,39	0,32
201-0814	Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,28	0,39	0,32
201-9003	Профиль направляющий	м	151	171	179	174
201-9004	Профиль стоечный	м	407	508	521	487
201-9011	Бруски деревянные	м	-	78	108	88
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,13	0,13	0,128	0,126

**Таблица ГЭСН 10-05-005 Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон и один лист в середине перегородки (С 115-2)**

### *Состав работ:*

для нормы 10-05-005-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания, и небольшими отрезками между профилями двух каркасов. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 06. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 07. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 08. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 09. Грунтование поверхности.

для норм 10-05-005-02, 10-05-005-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания, и небольшими отрезками между профилями двух каркасов. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

для нормы 10-05-005-04:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания, и небольшими отрезками между профилями двух каркасов. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов и деформационного шва. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)

Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон и один лист в середине перегородки (С 115-2):

- 10-05-005-02 с одним дверным проемом  
 10-05-005-03 с двумя дверными проемами  
 10-05-005-04 с тремя дверными проемами и деформационным швом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-05-005-01	10-05-005-02	10-05-005-03	10-05-005-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	213	219	222	222
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
134041	Шуруповерт	маш.-ч	4,6	4,9	4,9	4,9
330901	Ножницы электрические	маш.-ч	0,21	0,33	0,33	0,2
331451	Перфораторы электрические	маш. -ч	1,1	1,47	1,74	1,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	20	20	20	20
101-2437	Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ	кг	21	20	20	20
101-2438	Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ	кг	149	150	148	145
101-2474	Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ	м	152	177	193	211
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной	100 м	1,77	1,62	1,42	1,15
101-2508	Листы гипсокартонные ГКЛ 9,5 мм	м <sup>2</sup>	-	-	-	0,9
101-2509	Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм	м <sup>2</sup>	526	561	584	585
101-2582	Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм	100 шт.	-	-	-	1,76
101-2583	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм	100 шт.	20,29	21,29	22,85	19,8
101-2584	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/35 мм	100 шт.	35,33	37,88	36,01	36,12
101-2585	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/55 мм	100 шт.	-	-	-	0,69
101-2589	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	100 шт.	-	1,4	1,94	1,58
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	3,38	3,26	2,86	2,34
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	267	253	233	207
104-9016	Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон	м <sup>2</sup>	206	206	206	206
201-0797	Профиль направляющий ПН 28/27/0,6	м	-	-	-	29
201-0812	Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,28	0,39	0,32
201-0814	Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,28	0,39	0,32
201-9003	Профиль направляющий	м	151	171	179	174
201-9004	Профиль стоечный	м	407	508	521	487
201-9011	Бруски деревянные	м	-	78	108	88
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,13	0,13	0,128	0,126

**Таблица ГЭСН 10-05-006 Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом с пространством для пропуска коммуникаций и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С116)**

*Состав работ:*

01. Разметка проектного положения металлического каркаса.
02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания.
03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями.
04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением.
05. Установка полос из гипсокартонных листов для крепления стоечных профилей двух каркасов между собой.
06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка.
07. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами.
08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала.
09. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты.
10. Устройство гидроизоляции с дополнительной проклейкой углов уплотнительной гидроизоляционной лентой.
11. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)**

10-05-006-01 Устройство глухих перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом с пространством для пропуска коммуникаций и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С116)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-05-006-01
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	184 3,5
<b>3</b> 134041 330901 331451	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Ножницы электрические Перфораторы электрические	маш.-ч маш.-ч маш. -ч	4,5 0,21 1,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-2386	Состав гидроизоляционный Флэхендихт, КНАУФ	кг	50
101-2420	Лента гидроизоляционная для углов и швов	м	38
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	10
101-2436	Шпаклевка «Фугенфюллер-Гидро», КНАУФ	кг	149
101-2437	Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ	кг	21
101-2474	Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ	м	152
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной	100 м	0,88
101-2512	Листы гипсокартонные ГКЛВ 12,5 мм	м <sup>2</sup>	428
101-2583	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм	100 шт.	18,04
101-2584	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/35 мм	100 шт.	35,33
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	3,38
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	252
104-9016	Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон	м <sup>2</sup>	103
201-9003	Профиль направляющий	м	151
201-9004	Профиль стоечный	м	407
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,107

**Таблица ГЭСН 10-05-007 Устройство перегородок по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и трехслойной обшивкой с листами оцинкованной стали толщиной 0,5 мм между гипсокартонными листами с обеих сторон (С 118)**

*Состав работ:*

для нормы 10-05-007-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 06. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 07. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 08. Установка листов оцинкованной стали. 09. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

для норм 10-05-007-02, 10-05-007-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсокартонных листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Установка листов оцинкованной стали. 10. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)**

Устройство перегородок по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и трехслойной обшивкой с листами оцинкованной стали толщиной 0,5 мм между гипсокартонными листами с обеих сторон (С 118):

- 10-05-007-01      глухих  
 10-05-007-02      с одним дверным проемом  
 10-05-007-03      с двумя дверными проемами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-05-007-01	10-05-007-02	10-05-007-03
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	227 3,5	230 3,5	236 3,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
134041	Шуруповерт	маш.-ч	8,18	9,1	9,3
330901	Ножницы электрические	маш.-ч	0,21	0,33	0,3
331451	Перфораторы электрические	маш. -ч	0,82	1,15	1,25
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	20	20	20
101-2437	Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ	кг	31	30	29
101-2438	Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ	кг	230	231	228
101-2474	Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ	м	152	177	193
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной	100 м	1,77	1,62	1,42
101-2511	Листы гипсокартонные ГКЛО 12,5 мм	м <sup>2</sup>	632	673	701
101-2583	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм	100 шт.	19,94	22,14	22,72
101-2584	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/35 мм	100 шт.	26,7	29,66	30,55
101-2585	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/55 мм	100 шт.	51,52	57,32	59,13
101-2589	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	100 шт.	0,85	1,62	1,91
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	1,6	1,84	1,82
101-2778	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,5 мм	м <sup>2</sup>	449	449	449
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	126	117	107
104-9016	Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон	м <sup>2</sup>	103	103	103
201-0812	Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2
201-0814	Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2
201-9003	Профиль направляющий	м	76	86	89
201-9004	Профиль стоечный	м	382	416	420
201-9011	Бруски деревянные	м	-	39	54
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,197

**Таблица ГЭСН 10-05-008 Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из потолочного профиля одним или двумя слоями гипсокартонных листов (С 623)**

*Состав работ:*

для нормы 10-05-008-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили и прямые подвесы. 03. Установка и крепление направляющих профилей и прямых подвесов дюбелями. 04. Установка потолочных профилей в направляющие и закрепление их в подвесах. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПП профиля и крепление их со стойками одноуровневыми соединителями. 06. Устройство оконных проемов. 07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 08. Обшивка каркаса гипсокартонными листами с креплением их самонарезающими винтами. 09. Облицовка откосов гипсокартонными листами с применением клея Перлфикс. 10. Заделка внешних углов оконных проемов перфорированными уголками с шпаклеванием. 11. Заделка продольных швов между облицовкой откосов и оконной коробкой акриловым герметиком. 12. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 13. Грунтование поверхности.

для нормы 10-05-008-02:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили и прямые подвесы. 03. Установка и крепление направляющих профилей и прямых подвесов дюбелями. 04. Установка потолочных профилей в направляющие и закрепление их в подвесах. 05. Устройство оконных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Обшивка каркаса гипсокартонными листами с креплением их самонарезающими винтами. 08. Облицовка откосов гипсокартонными листами с применением клея Перлфикс. 09. Заделка внешних углов оконных проемов перфорированными уголками с шпаклеванием. 10. Заделка швов между облицовкой откосов и оконной коробкой акриловым герметиком. 11. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 12. Грунтование поверхности.

для нормы 10-05-008-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили и прямые подвесы. 03. Установка и крепление направляющих профилей и прямых подвесов дюбелями. 04. Установка потолочных профилей в направляющие и закрепление их в подвесах. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПП профиля и крепление их со стойками одноуровневыми соединителями. 06. Устройство дверных проемов. 07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 08. Обшивка каркаса гипсокартонными листами с креплением их самонарезающими винтами. 09. Облицовка откосов гипсокартонными листами с применением клея Перлфикс. 10. Заделка внешних углов оконных проемов перфорированными уголками с шпаклеванием. 11. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 12. Грунтование поверхности.

для нормы 10-05-008-04:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили и прямые подвесы. 03. Установка и крепление направляющих профилей и прямых подвесов дюбелями. 04. Установка потолочных профилей в направляющие и закрепление их в подвесах. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Обшивка каркаса гипсокартонными листами с креплением их самонарезающими винтами. 08. Облицовка откосов гипсокартонными листами с применением клея Перлфикс. 09. Заделка внешних углов оконных проемов перфорированными уголками с шпаклеванием. 10. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

#### Измеритель: 100 м<sup>2</sup> стен (за вычетом проемов)

Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из потолочного профиля гипсокартонными листами (С 623):

10-05-008-01	одним слоем с оконным проемом
10-05-008-02	двумя слоями с оконным проемом
10-05-008-03	одним слоем с дверным проемом
10-05-008-04	двумя слоями с дверным проемом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-05-008-01	10-05-008-02	10-05-008-03	10-05-008-04
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	83 3,5	104 3,5	81 3,5	99 3,5
3 134041 330901 331451	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Ножницы электрические Перфораторы электрические	маш.-ч маш.-ч маш. -ч	2,2 0,38 1,1	2,55 0,18 1,1	2,3 0,47 1,57	2,63 0,17 1,57
4 101-2430 101-2435 101-2437 101-2438 101-2474 101-2480 101-2509 101-2582 101-2583	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ Клей «Перлфикс», КНАУФ Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм	кг кг кг кг м 100 м м <sup>2</sup> 100 шт. 100 шт.	10 60 4 37 83 0,44 107 4,95 18,55	10 119 9 85 120 0,44 212 1,45 7,35	10 76 5 34 109 0,43 112 4,68 19,43	10 153 10 69 115 0,43 225 1,7 7,9

101-2584	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/35 мм	100 шт.	-	18,55	-	18,44
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	1,67	1,67	1,77	1,77
101-9036	Герметик акриловый, 300мл	шт.	7	7	-	-
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	83	83	84	84
201-0797	Профиль направляющий ПН 28/27/0,6	м	77	77	79	79
201-0802	Профиль потолочный ПП 60/27/0,6	м	269	236	277	241
201-0811	Профиль угловой ПУ 31/31 для защиты углов	м	46	46	-	-
201-0815	Подвес прямой для ПП-профиля	100 шт.	0,73	0,73	0,83	0,85
201-0823	Соединители профилей одноуровневые ПП	100 шт.	1,16	-	1,14	-
201-9011	Бруски деревянные	м	-	-	37	37
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,032	0,073	0,03	0,06

**Таблица ГЭСН 10-05-009 Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсокартонными листами в один слой (С 625)**

### *Состав работ:*

для нормы 10-05-009-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили. 03. Установка и крепление направляющих профилей к полу и потолку дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПН профиля. 06. Устройство оконных. 07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 08. Обшивка каркаса гипсокартонными листами с креплением их самонарезающими винтами. 09. Облицовка откосов гипсокартонными листами с применением клея «Перлфикс». 10. Заделка внешних углов оконных проемов перфорированными уголками с шпаклеванием. 11. Заделка швов между облицовкой откосов и оконной коробкой акриловым герметиком. 12. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 13. Грунтование поверхности.

для нормы 10-05-009-02:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили. 03. Установка и крепление направляющих профилей к полу и потолку дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПН профиля. 06. Устройство дверных проемов. 07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 08. Обшивка каркаса гипсокартонными листами с креплением их самонарезающими винтами. 09. Облицовка откосов гипсокартонными листами с применением клея «Перлфикс». 10. Заделка продольных швов пластилевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> стен (за вычетом проемов)**

Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсокартонными листами в один слой (С 625):

10-05-009-01 оконным проемом  
10-05-009-02 с дверным проемом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-05- 009-01	10-05- 009-02
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	71 3,5	67 3,5
<b>3</b> 134041 330901 331451	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Ножницы электрические Перфораторы электрические	маш.-ч	1,55 0,38 0,51	1,62 0,18 0,87
<b>4</b> 101-2430 101-2435 101-2437 101-2438 101-2474 101-2509 101-2583 101-2590	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ Клей «Перлфикс», КНАУФ Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм Дюбель с шурупом 6/35 мм	кг кг кг кг м м <sup>2</sup> 100 шт. 100 шт.	10 60 4 37 83 107 18,55 1,53	10 76 5 34 118 112 19,43 1,49

101-9036	Герметик акриловый, 300мл	шт.	7	-
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	116	116
201-0811	Профиль угловой ПУ 31/31 для защиты углов	м	46	-
201-9003	Профиль направляющий	м	121	122
201-9004	Профиль стоечный	м	225	234
201-9011	Бруски деревянные	м	-	37
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,032	0,03

**Таблица ГЭСН 10-05-010 Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсокартонными листами в два слоя (С 626)**

*Состав работ:*

для нормы 10-05-010-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили. 03. Установка и крепление направляющих профилей к полу и потолку дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство оконных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Обшивка каркаса гипсокартонными листами с креплением их самонарезающими винтами. 08. Облицовка откосов гипсокартонными листами с применением клея Перлфикс. 09. Заделка внешних углов оконных проемов перфорированными уголками с шпаклеванием. 10. Заделка швов между облицовкой откосов и оконной коробкой акриловым герметиком. 11. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 12. Грунтование поверхности.

для нормы 10-05-010-02:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили. 03. Установка и крепление направляющих профилей к полу и потолку дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Обшивка каркаса гипсокартонными листами с креплением их самонарезающими винтами. 08. Облицовка откосов гипсокартонными листами с применением клея Перлфикс. 09. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> стен (за вычетом проемов)**

Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсокартонными листами в два слоя (С 626):

- 10-05-010-01      с оконным проемом  
10-05-010-02      с дверным проемом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-05-010-01	10-05-010-02
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	89 3,5	84 3,5
<b>3</b> 134041 330901 331451	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Ножницы электрические Перфораторы электрические	маш.-ч маш.-ч маш. -ч	2,16 0,47 0,53	2,2 0,17 0,87
<b>4</b> 101-2430 101-2435 101-2437 101-2438 101-2474 101-2480 101-2509 101-2583 101-2584 101-2590 101-9036 101-9040	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ Клей «Перлфикс», КНАУФ Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/35 мм Дюбель с шурупом 6/35 мм Герметик акриловый, 300мл Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	кг кг кг кг м 100 м м <sup>2</sup> 100 шт. 100 шт. 100 шт. шт. м	10 119 9 85 120 0,82 212 7,35 18,55 1,53 7 116	10 137 10 69 118 0,8 225 7,9 18,44 1,49 - 117

201-0811	Профиль угловой ПУ 31/31 для защиты углов	м	46	-
201-9003	Профиль направляющий	м	88	86
201-9004	Профиль стоечный	м	225	234
201-9011	Бруски деревянные	м	-	37
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,073	0,06

**Таблица ГЭСН 10-05-011 Устройство подвесных потолков из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ»**

*Состав работ:*

для нормы 10-05-011-01:

1. Разметка проектного положения металлического каркаса.
2. Установка подвесов с зажимами и тягами.
3. Установка основных и несущих профилей.
4. Соединение профилей между собой двухуровневыми соединителями.
5. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и перегородок.
6. Обшивка каркаса гипсокартонными листами с креплением их самонарезающими винтами.
7. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты.
8. Грунтование поверхности.

для нормы 10-05-011-02:

1. Разметка проектного положения металлического каркаса.
2. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили.
3. Установка и крепление дюбелями направляющих профилей.
4. Установка подвесов с зажимами и тягами.
5. Установка основных и несущих профилей.
6. Соединение профилей между собой одноуровневыми соединителями.
7. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и перегородок.
8. Обшивка каркаса гипсокартонными листами с креплением их самонарезающими винтами.
9. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты.
10. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> потолка**

Устройство подвесных потолков из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ»:

- 10-05-011-01      двухуровневых (П 112)  
 10-05-011-02      одноуровневых (П 113)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-05-011-01	10-05-011-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	92	97
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
134041	Шуруповерт	маш.-ч	2	2,2
330901	Ножницы электрические	маш.-ч	0,14	0,32
331451	Перфораторы электрические	маш. -ч	0,61	1,3
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	10	10
101-2437	Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ	кг	4	4
101-2438	Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ	кг	42	42
101-2474	Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ	м	68	68
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛПК со стеной	100 м	1,35	1,35
101-2509	Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм	м <sup>2</sup>	112	111
101-2582	Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм	100 шт.	4,26	3,68
101-2583	Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм	100 шт.	20,14	22,21
101-2589	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	100 шт.	1,83	0,81
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	-	3,22
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	-	135
201-0797	Профиль направляющий ПН 28/27/0,6	м	-	136
201-0802	Профиль потолочный ПП 60/27/0,6	м	390	306
201-0816	Подвес с зажимом для ПП-профиля 60*27 мм	100 шт.	1,83	0,81
201-0823	Соединители профилей одноуровневые ПП	100 шт.	-	1,83
201-0824	Соединители профилей двухуровневые ПП	100 шт.	3,68	-
201-0831	ПП- удлинитель профилей 60*27	100 шт.	0,69	0,81
201-9010	Тяга подвесов	шт.	183	81
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,036	0,036

**Таблица ГЭСН 10-06-031 Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и однослойной обшивкой с обеих сторон (С 361)**

*Состав работ:*

для нормы 10-06-031-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПН профиля. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Грунтование кромок ГВЛ. 10. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

для норм 10-06-031-02, 10-06-031-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПН профиля. 06. Устройство дверных проемов. 07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 08. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 09. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 10. Грунтование кромок ГВЛ. 11. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 12. Грунтование поверхности.

для нормы 10-06-031-04:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПН профиля. 06. Устройство дверных проемов и деформационного шва. 07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 08. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 09. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 10. Грунтование кромок ГВЛ. 11. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 12. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)**

Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и однослойной обшивкой с обеих сторон (С 361):

10-06-031-01	глухих
10-06-031-02	с одним дверным проемом
10-06-031-03	с двумя дверными проемами
10-06-031-04	с тремя дверными проемами и деформационным швом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-06-031-01	10-06-031-02	10-06-031-03	10-06-031-04
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	104 3,5	108 3,5	109 3,5	110 3,5
3 134041 330901 331451	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Ножницы электрические Перфораторы электрические	маш.-ч маш.-ч маш. -ч	2,9 0,56 0,6	3,2 0,81 0,9	3 0,82 1	3,14 0,97 0,81
4 101-2430 101-2439 101-2474 101-2480 101-2513 101-2514 101-2582 101-2587 101-2588	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 10 мм Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 12,5 мм Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм Шуруп для ГВЛ 3,9/30 Шуруп для ГВЛ 3,9/45	кг кг м 100 м м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> 100 шт. 100 шт. 100 шт.	22 92 227 1,77 - 210 - 35,33 -	22 91 249 1,62 - 226 - 37,88 -	22 90 264 1,42 - 235 - 36,1 -	22 89 286 1,15 0,7 230 0,88 36,12 0,69

101-2589	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	100 шт.	-	0,7	0,97	0,79
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	1,69	1,63	1,43	1,17
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	126	117	107	94
104-9016	Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон	м <sup>2</sup>	103	103	103	103
201-0797	Профиль направляющий ПН 28/27/0,6	м	-	-	-	15
201-0812	Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2	0,16
201-0814	Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2	0,16
201-9003	Профиль направляющий	м	151	158	161	159
201-9004	Профиль стоечный	м	204	254	260	244
201-9011	Бруски деревянные	м	-	39	54	44
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,074	0,073	0,072	0,071

**Таблица ГЭСН 10-06-032 Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 362)**

*Состав работ:*

для нормы 10-06-032-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 06. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 07. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 08. Грунтование кромок ГВЛ. 09. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

для норм 10-06-032-02, 10-06-032-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Грунтование кромок ГВЛ. 10. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

для нормы 10-06-032-04:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов и деформационного шва. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Грунтование кромок ГВЛ. 10. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)**

Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 362):

10-06-032-01	глухих
10-06-032-02	с одним дверным проемом
10-06-032-03	с двумя дверными проемами
10-06-032-04	с тремя дверными проемами и деформационным швом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-06-032-01	10-06-032-02	10-06-032-03	10-06-032-04
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	144 3,5	147 3,5	150 3,5	150 3,5
<b>3</b> 134041 330901 331451	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Ножницы электрические Перфораторы электрические	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	4,07 0,1 0,6	4,3 0,17 0,91	4,27 0,15 1	4,2 0,1 0,81
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	25	25	25	25
101-2439	Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ	кг	179	179	176	174
101-2474	Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ	м	227	249	264	286
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной	100 м	1,77	1,62	1,42	1,15
101-2513	Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 10 мм	м <sup>2</sup>	421	449	467	470
101-2582	Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм	100 шт.	-	-	-	0,88
101-2586	Шуруп для ГВЛ 3,9/25	100 шт.	-	-	-	0,69
101-2587	Шуруп для ГВЛ 3,9/30	100 шт.	13,53	14,19	15,23	13,2
101-2588	Шуруп для ГВЛ 3,9/45	100 шт.	35,33	37,88	36,01	36,12
101-2589	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	100 шт.	-	0,7	0,97	0,79
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	1,69	1,63	1,43	1,17
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	126	117	107	94
104-9016	Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон	м <sup>2</sup>	103	103	103	103
201-0797	Профиль направляющий ПН 28/27/0,6	м	-	-	-	15
201-0814	Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2	0,16
201-9003	Профиль направляющий	м	76	86	89	87
201-9004	Профиль стоечный	м	204	254	260	244
201-9011	Бруски деревянные	м	-	39	54	44
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,143	0,143	0,141	0,139

**Таблица ГЭСН 10-06-033 Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и трехслойной обшивкой с обеих сторон (С 363)**

*Состав работ:*

для нормы 10-06-033-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 06. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 07. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 08. Грунтование кромок ГВЛ. 09. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

для норм 10-06-033-02, 10-06-033-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Грунтование кромок ГВЛ. 10.

Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 11.

Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)**

Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и трехслойной обшивкой с обеих сторон (С 363):

10-06-033-01

глухих

10-06-033-02

с одним дверным проемом

10-06-033-03 с двумя дверными проемами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-06-033-01	10-06-033-02	10-06-033-03
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	188 3,5	191 3,5	193 3,5
3 134041 330901 331451	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Ножницы электрические Перфораторы электрические	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	5,5 0,1 0,56	6 0,17 0,91	6 0,15 1
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	27	27	27
101-2439	Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ	кг	267	266	262
101-2474	Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ	м	227	249	264
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной	100 м	1,77	1,62	1,42
101-2514	Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 12,5 мм	м <sup>2</sup>	632	673	701
101-2586	Шуруп для ГВЛ 3,9/25	100 шт.	35,33	37,88	36,01
101-2587	Шуруп для ГВЛ 3,9/30	100 шт.	13,53	14,19	15,23
101-2588	Шуруп для ГВЛ 3,9/45	100 шт.	17,67	20,29	20,77
101-2589	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	100 шт.	1,69	2,33	2,4
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	126	117	107
104-9016	Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон	м <sup>2</sup>	103	103	103
201-0812	Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2
201-0814	Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2
201-9003	Профиль направляющий	м	76	86	89
201-9004	Профиль стоечный	м	204	254	260
201-9011	Бруски деревянные	м	-	39	54
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,214	0,213	0,21

**Таблица ГЭСН 10-06-034 Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 365)**

*Состав работ:*

для нормы 10-06-034-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания, и небольшими отрезками между профилями двух каркасов. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 06. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 07. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 08. Грунтование кромок ГВЛ. 09. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

для норм 10-06-034-02, 10-06-034-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания, и небольшими отрезками между профилями двух каркасов. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Грунтование кромок ГВЛ. 10. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

для нормы 10-06-034-04:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания, и небольшими отрезками между профилями двух каркасов. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов и

деформационного шва. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Грунтование кромок ГВЛ. 10. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)**

Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 365):

10-06-034-01	глухих
10-06-034-02	с одним дверным проемом
10-06-034-03	с двумя дверными проемами
10-06-034-04	с тремя дверными проемами и деформационным швом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-06-034-01	10-06-034-02	10-06-034-03	10-06-034-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	188	194	197	197
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
134041	Шуруповерт	маш.-ч	4,1	4,4	4,3	4,3
330901	Ножницы электрические	маш.-ч	0,21	0,33	0,33	0,2
331451	Перфораторы электрические	маш. -ч	1,1	1,47	1,74	1,2
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	25	25	25	25
101-2439	Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ	кг	179	179	176	174
101-2474	Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ	м	227	249	264	286
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной	100 м	1,77	1,62	1,42	1,15
101-2513	Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 10 мм	м <sup>2</sup>	421	449	467	470
101-2582	Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм	100 шт.	-	-	-	1,76
101-2586	Шуруп для ГВЛ 3,9/25	100 шт.	-	-	-	0,69
101-2587	Шуруп для ГВЛ 3,9/30	100 шт.	13,53	14,19	15,23	13,2
101-2588	Шуруп для ГВЛ 3,9/45	100 шт.	35,33	37,88	36,01	36,12
101-2589	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	100 шт.	-	1,4	1,94	1,58
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	3,38	3,26	2,86	2,34
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	267	253	233	207
104-9016	Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон	м <sup>2</sup>	206	206	206	206
201-0797	Профиль направляющий ПН 28/27/0,6	м	-	-	-	29
201-0812	Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,28	0,39	0,32
201-0814	Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,28	0,39	0,32
201-9003	Профиль направляющий	м	151	171	179	174
201-9004	Профиль стоечный	м	407	508	521	487
201-9011	Бруски деревянные	м	-	78	108	88
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,143	0,143	0,141	0,139

**Таблица ГЭСН 10-06-035 Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом с пространством для пропуска коммуникаций и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С336) Состав работ:**

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Установка полос из гипсоволокнистых листов для крепления стоечных профилей двух каркасов между собой. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Грунтование кромок ГВЛ. 10. Заделка швов шпаклевкой с применением

армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 11. Устройство гидроизоляции с дополнительной проклейкой углов уплотнительной гидроизоляционной лентой. 12. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)**

10-06-035-01 Устройство глухих перегородок из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом с пространством для пропуска коммуникаций и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С336)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-06-035-01
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	186 3,5
3 134041 330901 331451	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Ножницы электрические Перфораторы электрические	маш.-ч маш.-ч маш. -ч	4,5 0,21 1,1
4 101-2386 101-2420 101-2430 101-2439 101-2474 101-2480 101-2514 101-2587 101-2588 101-2590 101-9040 104-9016 201-9003 201-9004 411-0001	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Состав гидроизоляционный Флэхендильт, КНАУФ Лента гидроизоляционная для углов и швов Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 12,5 мм Шуруп для ГВЛ 3,9/30 Шуруп для ГВЛ 3,9/45 Дюбель с шурупом 6/35 мм Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон Профиль направляющий Профиль стоечный Вода	кг м кг кг м 100 м м <sup>2</sup> 100 шт. 100 шт. 100 шт. м м <sup>2</sup> м м м м <sup>3</sup>	50 38 12 179 227 0,88 428 18,04 35,33 3,38 252 103 151 407 0,143

**Таблица ГЭСН 10-06-036 Устройство перегородок по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и трехслойной обшивкой с листами оцинкованной стали толщиной 0,5 мм между гипсоволокнистыми листами с обеих сторон (С 367)**

*Состав работ:*

для нормы 10-06-036-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 06. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 07. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 08. Установка листов оцинкованной стали. 09. Грунтование кромок ГВЛ. 10. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

для норм 10-06-036-02, 10-06-036-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на профили, примыкающие к конструкциям здания. 03. Установка и крепление направляющих и крайних стоечных профилей к конструкциям здания дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Установка гипсоволокнистых листов с креплением их самонарезающими винтами. 08. Укладка в пазухи между стойками изоляционного материала. 09. Установка листов оцинкованной стали. 10. Грунтование кромок ГВЛ. 11. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 12. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок (за вычетом проемов)**

Устройство перегородок по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и трехслойной обшивкой с листами оцинкованной стали толщиной 0,5 мм между гипсоволокнистыми листами с обеих сторон (С 367):

- 10-06-036-01      глухих  
 10-06-036-02      с одним дверным проемом  
 10-06-036-03      с двумя дверными проемами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-06-036-01	10-06-036-02	10-06-036-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	237	240	243
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
134041	Шуруповерт	маш.-ч	8,18	9,1	9,3
330901	Ножницы электрические	маш.-ч	0,21	0,33	0,3
331451	Перфораторы электрические	маш. -ч	0,82	1,15	1,25
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	27	27	27
101-2439	Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ	кг	275	274	270
101-2474	Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ	м	227	249	264
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной	100 м	1,77	1,62	1,42
101-2514	Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 12,5 мм	м <sup>2</sup>	632	673	701
101-2586	Шуруп для ГВЛ 3,9/25	100 шт.	51,52	57,32	59,13
101-2587	Шуруп для ГВЛ 3,9/30	100 шт.	19,94	22,14	22,72
101-2588	Шуруп для ГВЛ 3,9/45	100 шт.	26,7	29,66	30,55
101-2589	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	100 шт.	0,85	1,62	1,91
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	1,6	1,42	1,24
101-2778	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,5 мм	м <sup>2</sup>	449	449	449
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	126	117	107
104-9016	Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон	м <sup>2</sup>	103	103	103
201-0812	Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2
201-0814	Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт.	-	0,14	0,2
201-9003	Профиль направляющий	м	76	86	89
201-9004	Профиль стоечный	м	382	416	420
201-9011	Бруски деревянные	м	-	39	54
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,22	0,219	0,216

**Таблица ГЭСН 10-06-037 Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из потолочного профиля одним или двумя слоями гипсоволокнистых листов (С 663)**

*Состав работ:*

для нормы 10-06-037-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса.
02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили и прямые подвесы.
03. Установка и крепление направляющих профилей и прямых подвесов дюбелями.
04. Установка потолочных профилей в направляющие и закрепление их в подвесах.
05. Устройство горизонтальных вставок из ПП профиля и крепление их со стойками одноуровневыми соединителями.
06. Устройство оконных проемов.
07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка.
08. Обшивка каркаса гипсоволокнистыми листами с креплением их самонарезающими винтами.
09. Облицовка откосов гипсоволокнистыми листами с применением клея Перлфикс ГВ.
10. Заделка внешних углов оконных проемов перфорированными уголками с шпаклеванием.
11. Заделка швов между облицовкой откосов и оконной коробкой акриловым герметиком.
12. Грунтование кромок ГВЛ.
13. Заделка швов шпаклевкой с применением арматурной ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты.
14. Грунтование поверхности.

для нормы 10-06-037-02:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса.
02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили и прямые подвесы.
03. Установка и крепление направляющих профилей и прямых

подвесов дюбелями. 04. Установка потолочных профилей в направляющие и закрепление их в подвесах. 05. Устройство оконных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Обшивка каркаса гипсоволокнистыми листами с креплением их самонарезающими винтами. 08. Облицовка откосов гипсоволокнистыми листами с применением клея Перлфикс ГВ. 09. Заделка внешних углов оконных проемов перфорированными уголками с шпаклеванием. 10. Заделка швов между облицовкой откосов и оконной коробкой акриловым герметиком. 11. Грунтование кромок ГВЛ. 12. Заделка швов шпаклевкой с применением арматурной ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 13. Грунтование поверхности.

для нормы 10-06-037-03:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили и прямые подвесы. 03. Установка и крепление направляющих профилей и прямых подвесов дюбелями. 04. Установка потолочных профилей в направляющие и закрепление их в подвесах. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПП профиля и крепление их со стойками одноуровневыми соединителями. 06. Устройство дверных проемов. 07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 08. Обшивка каркаса гипсоволокнистыми листами с креплением их самонарезающими винтами. 09. Облицовка откосов гипсоволокнистыми листами с применением клея Перлфикс ГВ. 10. Заделка внешних углов оконных проемов перфорированными уголками с шпаклеванием. 11. Грунтование кромок ГВЛ. 12. Заделка швов шпаклевкой с применением арматурной ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 13. Грунтование поверхности.

для нормы 10-06-037-04:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили и прямые подвесы. 03. Установка и крепление направляющих профилей и прямых подвесов дюбелями. 04. Установка потолочных профилей в направляющие и закрепление их в подвесах. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Обшивка каркаса гипсоволокнистыми листами с креплением их самонарезающими винтами. 08. Облицовка откосов гипсоволокнистыми листами с применением клея Перлфикс ГВ. 09. Заделка внешних углов оконных проемов перфорированными уголками с шпаклеванием. 10. Грунтование кромок ГВЛ. 11. Заделка швов шпаклевкой с применением арматурной ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 12. Грунтование поверхности.

#### **Измеритель: 100 м<sup>2</sup> стен (за вычетом проемов)**

Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из потолочного профиля гипсоволокнистыми листами (С 663):

10-06-037-01	одним слоем с оконным проемом
10-06-037-02	двумя слоями с оконным проемом
10-06-037-03	одним слоем с дверным проемом
10-06-037-04	двумя слоями с дверным проемом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-06-037-01	10-06-037-02	10-06-037-03	10-06-037-04
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	87 3,5	120 3,5	84 3,5	107 3,5
<b>3</b> 134041 330901 331451	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Ножницы электрические Перфораторы электрические	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	2,2 0,38 1,1	2,55 0,18 1,1	2,3 0,47 1,57	2,63 0,17 1,57
<b>4</b> 101-2430 101-2435 101-2439 101-2474 101-2480 101-2513 101-2582 101-2587 101-2588 101-2590 101-9036	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ Клей «Перлфикс», КНАУФ Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 10 мм Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм Шуруп для ГВЛ 3,9/30 Шуруп для ГВЛ 3,9/45 Дюбель с шурупом 6/35 мм Герметик акриловый, 300мл	кг кг кг м 100 м м <sup>2</sup> 100 шт. 100 шт. 100 шт. 100 шт. шт.	11 60 45 120 0,44 107 8,29 18,55 - 3,35 7	12 119 96 153 0,44 212 4,8 7,35 18,55 3,35 7	11 76 42 151 0,43 112 8,25 19,43 - 3,54 -	12 153 84 155 0,43 225 5,25 7,9 18,44 3,54 -

101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	93	93	95	95
201-0797	Профиль направляющий ПН 28/27/0,6	м	77	77	79	79
201-0802	Профиль потолочный ПП 60/27/0,6	м	269	236	277	241
201-0811	Профиль угловой ПУ 31/31 для защиты углов	м	46	46	-	-
201-0815	Подвес прямой для ПП-профиля	100 шт.	2,4	2,4	2,62	2,62
201-0823	Соединители профилей одноуровневые ПП	100 шт.	1,16	-	1,14	-
201-9011	Бруски деревянные	м	-	-	37	37
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,036	0,077	0,034	0,067

**Таблица ГЭСН 10-06-038 Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсоволокнистыми листами в один слой (С 665)**

### *Состав работ:*

для нормы 10-06-038-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили. 03. Установка и крепление направляющих профилей к полу и потолку дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПН профиля. 06. Устройство оконных проемов. 07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 08. Обшивка каркаса гипсоволокнистыми листами с креплением их самонарезающими винтами. 09. Облицовка откосов гипсоволокнистыми листами с применением клея Перл фикс ГВ. 10. Заделка внешних углов оконных проемов перфорированными уголками с шпаклеванием. 11. Заделка швов между облицовкой откосов и оконной коробкой акриловым герметиком. 12. Грунтование кромок ГВЛ. 13. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 14. Грунтование поверхности.

для нормы 10-06-038-02:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили. 03. Установка и крепление направляющих профилей к полу и потолку дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство горизонтальных вставок из ПН профиля. 06. Устройство дверных проемов. 07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 08. Обшивка каркаса гипсоволокнистыми листами с креплением их самонарезающими винтами. 09. Облицовка откосов гипсоволокнистыми листами с применением клея Перл фикс ГВ. 10. Грунтование кромок ГВЛ. 11. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 12. Грунтование поверхности.

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> стен (за вычетом проемов)

Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсоволокнистыми листами в один слой (С 665):

10-06-038-01 оконным проемом  
10-06-038-02 с дверным проемом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-06- 038-01	10-06- 038-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	72	69
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
134041	Шуруповерт	маш.-ч	1,55	1,62
330901	Ножницы электрические	маш.-ч	0,38	0,18
331451	Перфораторы электрические	маш. -ч	0,51	0,87
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-2430	Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ	кг	11	11
101-2435	Клей «Перлфикс», КНАУФ	кг	60	76
101-2439	Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ	кг	45	42
101-2474	Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ	м	120	151
101-2480	Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной	100 м	0,82	0,8
101-2513	Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 10 мм	м <sup>2</sup>	107	112
101-2587	Шуруп для ГВЛ 3,9/30	100 шт.	18,55	19,43
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	1,53	1,49
101-9036	Герметик акриловый, 300мл	шт.	7	-
101-9040	Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд	м	116	117

201-0811	Профиль угловой ПУ 31/31 для защиты углов	м	46	-
201-9003	Профиль направляющий	м	121	122
201-9004	Профиль стоечный	м	225	234
201-9011	Бруски деревянные	м	-	37
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,036	0,034

**Таблица ГЭСН 10-06-039 Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсоволокнистыми листами в два слоя (С 666)**

*Состав работ:*

для нормы 10-06-039-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили. 03. Установка и крепление направляющих профилей к полу и потолку дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство оконных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Обшивка каркаса гипсоволокнистыми листами с креплением их самонарезающими винтами. 08. Облицовка откосов гипсоволокнистыми листами с применением клея Перлфикс ГВ. 09. Заделка внешних углов оконных проемов перфорированными уголками с шпаклеванием. 10. Грунтование кромок ГВЛ. 11. Заделка швов между облицовкой откосов и оконной коробкой акриловым герметиком. 12. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 13. Грунтование поверхности.

для нормы 10-06-039-02:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили. 03. Установка и крепление направляющих профилей к полу и потолку дюбелями. 04. Установка стоечных профилей в направляющие с креплением. 05. Устройство дверных проемов. 06. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка. 07. Обшивка каркаса гипсоволокнистыми листами с креплением их самонарезающими винтами. 08. Облицовка откосов гипсоволокнистыми листами с применением клея Перлфикс ГВ. 09. Грунтование кромок ГВЛ. 10. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> стен (за вычетом проемов)**

Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсоволокнистыми листами в два слоя (С 666):

10-06-039-01      с оконным проемом  
10-06-039-02      с дверным проемом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-06-039-01	10-06-039-02
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	97 3,5	92 3,5
3 134041 330901 331451	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Ножницы электрические Перфораторы электрические	маш.-ч маш.-ч маш. -ч	2,16 0,47 0,53	2,2 0,17 0,87
4 101-2430 101-2435 101-2439 101-2474 101-2480 101-2513 101-2587 101-2588 101-2590 101-9036 101-9040 201-0811 201-9003 201-9004 201-9011	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ Клей «Перлфикс», КНАУФ Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 10 мм Шуруп для ГВЛ 3,9/30 Шуруп для ГВЛ 3,9/45 Дюбель с шурупом 6/35 мм Герметик акриловый, 300мл Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд Профиль угловой ПУ 31/31 для защиты углов Профиль направляющий Профиль стоечный Бруски деревянные	кг кг кг м 100 м м <sup>2</sup> 100 шт. 100 шт. 100 шт. шт. м м м м м	12 119 96 153 0,82 212 7,35 18,55 1,53 7 116 46 88 225 -	12 137 84 155 0,8 225 7,9 18,44 1,49 - 117 -

411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,077	0,067
----------	------	----------------	-------	-------

**Таблица ГЭСН 10-06-040 Устройство подвесных потолков из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ»**

*Состав работ:*

для нормы 10-06-040-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса.
02. Установка подвесов с зажимами и тягами.
03. Установка основных и несущих профилей.
04. Соединение профилей между собой двухуровневыми соединителями.
05. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка.
06. Обшивка каркаса гипсоволокнистыми листами с креплением их самонарезающими винтами.
07. Грунтование кромок ГВЛ.
08. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты.
09. Грунтование поверхности.

для нормы 10-06-040-02:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса.
02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили.
03. Установка и крепление дюбелями направляющих профилей.
04. Установка подвесов с зажимами и тягами.
05. Установка основных и несущих профилей.
06. Соединение профилей между собой одноуровневыми соединителями.
07. Наклейка разделительной ленты в местах сопряжения с поверхностью стен и потолка.
08. Обшивка каркаса гипсоволокнистыми листами с креплением их самонарезающими винтами.
09. Грунтование кромок ГВЛ.
10. Заделка швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, углублений от винтов - без ленты.
11. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> потолка**

Устройство подвесных потолков из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ»:

10-06-040-01	двууровневых (П 212)
10-06-040-02	одноуровневых (П 213)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	10-06-040-01	10-06-040-02
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	100 3,5	105 3,5
3 134041 330901 331451	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Ножницы электрические Перфораторы электрические	маш.-ч маш.-ч маш. -ч	2,4 0,18 0,49	2,9 0,25 1,3
4 101-2430 101-2439 101-2474 101-2480 101-2515 101-2582 101-2587 101-2589 101-2590 101-9040 201-0797 201-0802 201-0816 201-0823 201-0824 201-0831 201-9010 411-0001	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной Листы гипсоволокнистые малоформатные влагостойкие 1500x1200x10 мм Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм Шуруп для ГВЛ 3,9/30 Дюбель-гвоздь 6/39 мм Дюбель с шурпом 6/35 мм Лента уплотнительная типа Дихтунгсбанд Профиль направляющий ПН 28/27/0,6 Профиль потолочный ПП 60/27/0,6 Подвес с зажимом для ПП-профиля 60*27 мм Соединители профилей одноуровневые ПП Соединители профилей двухуровневые ПП ПП- удлинитель профилей 60*27 Тяга подвесов Вода	кг кг м 100 м м <sup>2</sup> 100 шт. 100 шт. 100 шт. 100 шт. м м 100 шт. 100 шт. 100 шт. шт. м <sup>3</sup>	11 56 123 1,35 110 4,26 24,67 1,48 - - - 396 1,48 - 3,29 0,72 148 0,045	11 56 123 1,35 111 3,68 31,32 0,67 3,22 135 136 285 0,67 1,59 - 0,54 67 0,045

## Таблицы ГЭСН 15-01-060, 15-01-061 исключить

В Части 15 «Отделочные работы» таблицы ГЭСН 15-01-062, 15-01-063, 1501-065 изложить в следующей редакции:

## Таблица ГЭСН 15-01-062 Наружная облицовка поверхности стен в горизонтальном исполнении по металлическому каркасу (с его устройством) металлосайдингом

### *Состав работ:*

для нормы 15-01-062-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Установка и крепление кронштейна выравнивающего к конструкциям здания дюбелями. 03. Установка П-образных направляющих профилей в кронштейны с креплением. 04. Срезка излишков кронштейна. 05. Укладка пароизоляционного слоя из пленки ЮТАФОЛ. 06. Установка углов и нащельников с креплением самонарезающими винтами. 07. Установка панели типа «Сайдинг» с креплением самонарезающими винтами.

для нормы 15-01-062-02:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Установка и крепление кронштейна выравнивающего к конструкциям здания дюбелями. 03. Установка П-образных направляющих профилей в кронштейны с креплением. 04. Срезка излишков кронштейна. 05. Установка углов и нащельников с креплением самонарезающими винтами. 06. Установка панели типа «Сайдинг» с креплением самонарезающими винтами.

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

Наружная облицовка поверхности стен в горизонтальном исполнении по металлическому каркасу (с его устройством):

15-01-062-01 металлоконструкциями с пароизоляционным слоем  
15-01-062-02 металлоконструкциями без пароизоляционного слоя

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	15-01-062-01	15-01-062-02
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	141,38	106,19
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	0,29	0,29
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,29	0,29
134041	Шуруповерт	маш.-ч	35,49	31,17
330206	Дрели электрические	маш.-ч	8,05	8,05
331531	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	3,98	3,98
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш. -ч	0,4	0,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-1691	Шурупы-саморезы 4,2x16 мм	100 шт.	29	29
101-2403	Нащельник стальной оцинкованный с покрытием «Полиэстер»	п.м	12	12
101-2404	Угол наружный, внутренний из оцинкованной стали с полимерным покрытием	п.м	55	55
101-2405	Начальная планка из оцинкованной стали с полимерным покрытием	п.м	42	42
101-2406	Кронштейн выравнивающий стальной оцинкованный, высотой профиля (h) 200 мм, толщиной металла (t) 1,2 мм	шт.	350	350
101-2502	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50	10 м	7	-
101-3400	Дюбель-гвоздь 8x100 мм	100 шт.	7	7
101-4135	Пленка пароизоляционная ЮТАФОЛ (3-х слойная полиэтиленовая с армированным слоем из полиэтиленовых полос)	м <sup>2</sup>	120	-
101-9307	Сайдинг металлический с полимерным покрытием	м <sup>2</sup>	118	118
201-0793	Профиль направляющий ПН -4 75/40/0,6	м	200	200

**Таблица ГЭСН 15-01-063 Наружная облицовка поверхности стен в вертикальном исполнении по металлическому каркасу (с его устройством) металлосайдингом**

*Состав работ:*

для нормы 15-01-063-01:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Установка и крепление кронштейна выравнивающего к конструкциям здания дюбелями. 03. Установка П-образных направляющих профилей в кронштейны с креплением. 04. Срезка излишков кронштейна. 05. Укладка пароизоляционного слоя из пленки ЮТАФОЛ. 06. Установка углов и нащельников с креплением самонарезающими винтами. 07. Установка панели типа «Сайдинг» с креплением самонарезающими винтами.

для нормы 15-01-063-02:

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Установка и крепление кронштейна выравнивающего к конструкциям здания дюбелями. 03. Установка П-образных направляющих профилей в кронштейны с креплением. 04. Срезка излишков кронштейна. 05. Установка углов и нащельников с креплением самонарезающими винтами. 06. Установка панели типа «Сайдинг» с креплением самонарезающими винтами.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности облицовки**

Наружная облицовка поверхности стен в вертикальном исполнении по металлическому каркасу (с его устройством):

- 15-01-063-01      металлосайдингом с пароизоляционным слоем  
15-01-063-02      металлосайдингом без пароизоляционного слоя

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	15-01-063-01	15-01-063-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	153,59	118,4
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	0,29	0,29
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10т	маш.-ч	0,29	0,29
134041	Шуруповерт	маш.-ч	39,99	35,67
330206	Дрели электрические	маш.-ч	11,5	11,5
331531	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	4,34	4,34
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш. -ч	0,4	0,4
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-1691	Шурупы-саморезы 4,2x16 мм	100 шт.	40	40
101-2403	Нащельник стальной оцинкованный с покрытием «Полиэстер»	п.м	12	12
101-2404	Угол наружный, внутренний из оцинкованной стали с полимерным покрытием	п.м	55	55
101-2405	Начальная планка из оцинкованной стали с полимерным покрытием	п.м	42	42
101-2406	Кронштейн выравнивающий стальной оцинкованный, высотой профиля (h) 200 мм, толщиной металла (t) 1,2 мм	шт.	400	400
101-2502	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50	10 м	7	-
101-3400	Дюбель-гвоздь 8x100 мм	100 шт.	10	10
101-4135	Пленка пароизоляционная ЮТАФОЛ (3-х слойная полиэтиленовая с армированным слоем из полиэтиленовых полос)	м <sup>2</sup>	120	-
101-9307	Сайдинг металлический с полимерным покрытием	м <sup>2</sup>	118	118
201-0793	Профиль направляющий ПН-4 75/40/0,6	м	400	400

**Таблица ГЭСН 15-01-065 Наружная облицовка поверхности стен сайдингом металлическим с полимерным покрытием с устройством металлического каркаса и теплоизоляционного слоя**

*Состав работ:*

01. Разметка проектного положения металлического каркаса. 02. Сверление отверстий для установки кронштейнов. 03. Установка кронштейнов. 04. Монтаж утеплителя. 05. Монтаж ветровлагозащитной пленки с подрезкой. 06. Резка, монтаж и крепление профилей к кронштейнам. 07. Установка начальной планки и цокольного слива. 08. Монтаж сайдинга. **Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности облицовки**

- 15-01-065-01      Наружная облицовка поверхности стен сайдингом металлическим с полимерным покрытием с устройством металлического каркаса и теплоизоляционного слоя

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	15-01-065-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	175,61
1.1	Средний разряд работы		3,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
134041	Шуруповерт	маш.-ч	57,2
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,07
331454	Перфоратор электрический мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	маш.-ч	26,89
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш. -ч	0,97
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-1691	Шурупы-саморезы 4,2x16 мм	100 шт.	9,13
101-2403	Нащельник стальной оцинкованный с покрытием «Полиэстер»	п.м	П
101-2404	Угол наружный, внутренний из оцинкованной стали с полимерным покрытием	п.м	П
101-2405	Начальная планка из оцинкованной стали с полимерным покрытием	п.м	П
101-2406	Кронштейн выравнивающий стальной оцинкованный, высотой профиля (h) 200 мм, толщиной металла (t) 1,2 мм	шт.	402,98
101-2590	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт.	2,174
101-9103	Дюбели распорные	100 шт.	П
101-9243	Материал гидроветрозащитный	м <sup>2</sup>	120
101-9307	Сайдинг металлический с полимерным покрытием	м <sup>2</sup>	П
104-9281	Утеплитель	м <sup>3</sup>	П
201-9004	Профиль стоечный	м	236,89

**В Части 16 «Трубопроводы внутренние» таблицы ГЭСН 16-04-002, 16-04004 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСН 16-04-002 Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб**

*Состав работ:*

01. Разметка деталей и перерезка труб. 02. Сборка узлов из отдельных деталей и фасонных частей с подготовкой под контактную сварку. 03. Прокладка трубопроводов на сварке и на kleю из готовых узлов. 04. Установка муфтовой арматуры. 05. Установка креплений с пристрелкой пистолетом. 06. Промывка трубопровода водой.

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром:

16-04-002-01	20 мм
16-04-002-02	25 мм
16-04-002-03	32 мм
16-04-002-04	40 мм
16-04-002-05	50 мм
16-04-002-06	63 мм
16-04-002-07	75 мм
16-04-002-08	90 мм
16-04-002-09	110 мм
16-04-002-10	140 мм
16-04-002-11	160 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	16-04-002-01	16-04-002-02	16-04-002-03	16-04-002-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	190,24	149,64	121,8	162,4
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел. -ч	13,42	8,2	4,72	5,9
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
020129	Краны башенные при работе на других видах строительства 8 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,06

021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,04
081600 400001	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш. -ч	13,34 0,22	8,12 0,22	4,64 0,22	5,8 0,31
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0137	Дюбели с калиброванной головкой (в обоймах) 3х58,5 мм	т	0,00085	0,00059	0,00051	0,00103
101-0329	Клей 88-СА	кг	0,25	0,2	0,17	0,23
101-1680	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,1	0,069	0,06	0,121
101-9107	Наконечники	кг	0,55	0,38	0,33	0,66
103-9140	Арматура муфтовая	шт.	П	П	П	П
113-0473	Метиленхлорид	кг	0,25	0,25	0,2	0,29
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
302-9911	Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам	шт.	П	П	П	П
405-1601	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	кг	0,0016	0,0025	0,004	0,0063
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,47	0,74	1,21	1,88
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	89,9	92,9	93,8	93,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	16-04-002-05	16-04-002-06	16-04-002-07	16-04-002-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	141,52	141,52	162,4	145
1.1	Средний разряд работы		4,2	3,9	3,9	3,9
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	13,46	13,46	16,97	14,44
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
020129	Краны башенные при работе на других видах строительства 8 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,08	0,1
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,07	0,07
081600 400001	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш. -ч	13,34 0,34	13,34 0,34	16,82 0,39	14,27 0,47
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0137	Дюбели с калиброванной головкой (в обоймах) 3х58,5 мм	т	0,00072	0,00072	0,00064	0,00054
101-0329	Клей 88-СА	кг	0,43	0,43	-	-
101-1680	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,085	0,085	0,075	0,064
101-9107	Наконечники	кг	0,47	0,47	0,42	0,35
103-9140	Арматура муфтовая	шт.	П	П	П	П
113-0473	Метиленхлорид	кг	0,52	0,52	-	-
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
302-9911	Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам	шт.	П	П	П	П
405-1601	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	кг	0,0099	0,0156	0,0221	0,0318
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	2,94	4,67	6,62	9,54
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	94,6	94,6	97,4	97,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	16-04-002-09	16-04-002-10	16-04-002-11
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	128,76	132,24	132,24
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	14,46	12,51	12,51
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
020129	Краны башенные при работе на других видах строительства 8 т	маш.-ч	0,11	0,14	0,14
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,08	0,07	0,07
081600 400001	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш. -ч	14,27 0,52	12,3 0,78	12,3 0,78
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-0137	Дюбели с калиброванной головкой (в обоймах) 3х58,5 мм	т	0,00031	0,00027	0,00027

101-1680	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,036	0,032	0,032
101-9107	Наконечники	кг	0,2	0,18	0,18
103-9140	Арматура муфтовая	шт.	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П
302-9911	Фасонные и соединительные части к полипропиленовым трубам	шт.	П	П	П
405-1601	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	кг	0,0475	0,077	0,101
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	14,25	23,08	30,14
507-9005	Трубы полипропиленовые	м	99,6	99,2	99,2

### Таблица ГЭСН 16-04-004 Прокладка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб

#### Состав работ:

01. Прокладка трубопровода из готовых узлов с заделкой растрubов уплотнительными кольцами. 02.

Установка и заделка креплений. 03. Установка задвижек. 04. Испытание трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб диаметром:

16-04-004-01	50 мм
16-04-004-02	110 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	16-04-004-01	16-04-004-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	59,92	55,83
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	0,06	0,28
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
020129	Краны башенные при работе на других видах строительства 8 т	маш.-ч	0,02	0,1
021140	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 6,3 т	маш.-ч	0,04	0,18
331451	Перфораторы электрические	маш.-ч	0,38	0,21
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш. -ч	0,04	0,18
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-2576	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	0,0012	0,00266
101-9274	Кольца резиновые уплотнительные для полипропиленовых труб	шт.	12	12
103-9911	Фасонные и соединительные части к полипропиленовым трубам	шт.	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П
302-9120	Задвижки	шт.	П	П
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,197	0,786
507-9033	Трубы безнапорные канализационные из полипропилена	м	99,8	99,8

В Части 21 «Временные сборно-разборные здания и сооружения» таблицы ГЭСН 21-01-021, 21-01-022 изложить в следующей редакции:

### Таблица ГЭСН 21-01-021 Сборка временных жилых зданий контейнерного типа

#### Состав работ:

01. Разработка и перемещение грунта. 02. Укладка фундаментных блоков. 03. Гидроизоляция фундамента.

04. Установка блоков-контейнеров, соединение их между собой. 05. Устройство кровли. 06. Изоляция вертикальных и горизонтальных стыков между блоками. 07. Установка крылец и козырьков. 08. Соединение тепловых и санитарно-технических сетей между блоками, испытание сетей, подключение их к внешним сетям.

09. Установка электроосветительной аппаратуры. **Измеритель:**

**100 м<sup>3</sup> здания**

21-01-021-01 Сборка временных жилых зданий контейнерного типа

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	21-01-021-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	52,48
1.1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	3,15
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	2,93
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,02
042900	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см <sup>2</sup> ), высокое 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> )	маш.-ч	0,84
060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 0,5 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,13
070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,07
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	1,5
331532	Пила цепная электрическая	маш.-ч	0,02
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш. -ч	0,33
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-0195	Гвозди толевые круглые 3,0x40 мм	т	0,03
101-0311	Каболка	т	0,0005
101-0594	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,182
101-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,0004
101-1591	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,0002
101-1669	Очес линяной	кг	0,08
101-1763	Мастика битумно-полимерная	т	0,0001
101-1805	Гвозди строительные	т	0,014
101-1962	Изопласт П ЭПП-4,0	м <sup>2</sup>	61,38
101-2493	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПП, шириной 2030 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	0,006
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м <sup>3</sup>	0,032
102-0026	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, IV сорта	м <sup>3</sup>	0,0035
102-0049	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150, мм толщиной 19-22 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,013
102-0061	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	м <sup>3</sup>	0,014
401-0003	Бетон тяжелый, класс В7,5 (М100)	м <sup>3</sup>	П
402-0002	Раствор готовый кладочный цементный марки 50	м <sup>3</sup>	П
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный марки 100	м <sup>3</sup>	0,07
403-0001	Блоки бетонные для стен подвалов на цементном вяжущем сплошные М 100, объемом 0,5 м <sup>3</sup> и более	м <sup>3</sup>	П
404-0005	Кирпич керамический одинарный, размером 250x120x65 мм, марка 100	1000 шт.	П
405-0219	Гипсовые вяжущие, марка Г3	т	0,0001
408-0101	Гравий для строительных работ марка 1000, фракция 5(3)-10 мм	м <sup>3</sup>	0,19
408-9080	Щебень	м <sup>3</sup>	0,0001
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,26
509-3915	Сжим соединительный, стальной	100 шт.	0,02

**Таблица ГЭСН 21-01-022 Сборка временных зданий культурно-бытового назначения контейнерного типа Состав работ:**

01. Разработка и перемещение грунта. 02. Укладка фундаментных блоков. 03. Устройство цоколя из кирпича. 04. Гидроизоляция цоколя. 05. Установка блоков-контейнеров, соединение их между собой. 06. Устройство кровли. 07. Изоляция вертикальных и горизонтальных стыков между блоками. 08. Сборка входной террасы. 09. Установка крылец и козырьков. 10. Соединение тепловых и санитарно-технических сетей между блоками, подключение их к внешним сетям. 11. Установка электроосвещительной аппаратуры. **Измеритель: 100 м<sup>3</sup> здания**

21-01-022-01 Сборка временных зданий культурно-бытового назначения контейнерного типа

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	21-01-022-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	57,45
1.1	Средний разряд работы		3,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	3,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	2,94
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,02
042900	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см <sup>2</sup> ), высокое 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> )	маш.-ч	1,02
060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 0,5 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,13
070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,07
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	1,5
331532	Пила цепная электрическая	маш.-ч	0,02
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш. -ч	0,36
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-0195	Гвозди толевые круглые 3,0x40 мм	т	0,03
101-0311	Каболка	т	0,0005
101-0594	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,182
101-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,0004
101-1591	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,0002
101-1669	Очес льняной	кг	0,08
101-1763	Мастика битумно-полимерная	т	0,007
101-1805	Гвозди строительные	т	0,016
101-1962	Изопласт П ЭПП-4,0	м <sup>2</sup>	61,38
101-2493	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПП, шириной 2030 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	0,007
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м <sup>3</sup>	0,032
102-0026	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, IV сорта	м <sup>3</sup>	0,003
102-0049	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150, мм толщиной 19-22 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,013
102-0061	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	м <sup>3</sup>	0,014
401-0003	Бетон тяжелый, класс В7,5 (М100)	м <sup>3</sup>	П
402-0002	Раствор готовый кладочный цементный марки 50	м <sup>3</sup>	П
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный марки 100	м <sup>3</sup>	0,066
403-0001	Блоки бетонные для стен подвалов на цементном вяжущем сплошные М 100, объемом 0,5 м <sup>3</sup> и более	м <sup>3</sup>	П
404-0005	Кирпич керамический одинарный, размером 250x120x65 мм, марка 100	1000 шт.	П
405-0219	Гипсовые вяжущие, марка Г3	т	0,0001
408-0101	Гравий для строительных работ марка 1000, фракция 5(3)-10 мм	м <sup>3</sup>	0,19
408-9080	Щебень	м <sup>3</sup>	0,0002
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,26
509-3915	Сжим соединительный, стальной	100 шт.	0,02

**В части 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы» подраздел 2.1 изложить в следующей редакции:**

**Подраздел 2.1. «МЕХАНИЗИРОВАННАЯ (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ) СВАРКА СТЫКОВ ТРУБ НА ТРАССЕ»**

**Таблица ГЭСН 25-02-001 Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 500 мм Состав работ:**

01. Сборка монтажных опор из деревянных брусьев. 02. Подготовка и зачистка кромок труб. 03. Установка и снятие внутреннего центратора. 04. Сборка труб на внутреннем центраторе. 05. Индукционный подогрев стыка. 06. Сварка корневого слоя сварочного шва методом "STT" с зачисткой. 07. Полуавтоматическая (механизированная) сварка заполняющих и облицовочного слоев шва порошковой проволокой. 08. Зачистка заполняющих и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинками. 09. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 500 мм, толщиной стенки:

25-02-001-01	8 мм
25-02-001-02	9 мм
25-02-001-03	10 мм
25-02-001-04	11 мм
25-02-001-05	12 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-001-01	25-02-001-02	25-02-001-03	25-02-001-04	25-02-001-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	160,9	182,17	203,18	224,45	245,57
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	104,95	109,65	114,36	119,06	123,76
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	40,11	40,11	40,11	40,11	40,11
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	67,85	72,55	77,26	81,96	86,66
150751	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 12,5 т	маш.-ч	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1
151901	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	30,57	30,57	30,57	30,57	30,57
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15,98	17,97	19,97	21,97	23,96
392203	Апараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	40,11	40,11	40,11	40,11	40,11
392221	Горелка сварочная К345-10 с адаптером	маш.-ч	75,22	84,62	94,03	103,43	112,83
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	40,11	40,11	40,11	40,11	40,11
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	75,22	84,62	94,03	103,43	112,83
393102	Механизм подачи проволоки LN -23P	маш. -ч	75,22	84,62	94,03	103,43	112,83
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
101-2116	Проволока порошковая «Innershild» NR-207 диаметром 1,73 мм	т	0,1172	0,1318	0,1464	0,1611	0,1757
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

**Таблица ГЭСН 25-02-002 Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 600 мм Состав работ:**

01. Сборка монтажных опор из деревянных брусьев. 02. Подготовка и зачистка кромок труб. 03. Установка и снятие внутреннего центратора. 04. Сборка труб на внутреннем центраторе. 05. Индукционный подогрев стыка. 06. Сварка корневого слоя сварочного шва методом "STT" с зачисткой. 07. Полуавтоматическая (механизированная) сварка заполняющих и облицовочного слоев шва порошковой проволокой. 08. Зачистка заполняющих и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинками. 09. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 600 мм, толщиной стенки:

25-02-002-01	8 мм
25-02-002-02	9 мм
25-02-002-03	10 мм
25-02-002-04	11 мм
25-02-002-05	12 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-002-01	25-02-002-02	25-02-002-03	25-02-002-04	25-02-002-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	193,75	219,03	244,16	269,45	294,68
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	119,92	125,51	131,1	136,69	142,27
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	46,25	46,25	46,25	46,25	46,25
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	79,48	85,07	90,66	96,25	101,83
150752	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	40,44	40,44	40,44	40,44	40,44
151906	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 600 мм	маш.-ч	34,95	34,95	34,95	34,95	34,95
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	18,99	21,36	23,74	26,11	28,49
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	46,25	46,25	46,25	46,25	46,25
392221	Горелка сварочная К345-10 с адаптером	маш.-ч	89,41	100,59	111,77	122,95	134,12
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	46,25	46,25	46,25	46,25	46,25
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC400	маш.-ч	89,41	100,59	111,77	122,95	134,12
393102	Механизм подачи проволоки LN -23P	маш. -ч	89,41	100,59	111,77	122,95	134,12
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
101-2116	Проволока порошковая «Innershield» NR-207 диаметром 1,73 мм	т	0,1393	0,1567	0,1741	0,1915	0,2089
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

**Таблица ГЭСН 25-02-003 Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 700 мм Состав работ:**

01. Сборка монтажных опор из деревянных брусьев. 02. Подготовка и зачистка кромок труб. 03. Установка и снятие внутреннего центратора. 04. Сборка труб на внутреннем центраторе. 05. Индукционный подогрев стыка. 06. Сварка корневого слоя шва с последующей зачисткой. 07. Механизированная (полуавтоматическая) сварка заполняющих и облицовочного слоев шва порошковой проволокой. 08. Зачистка заполняющих и облицовочного слоев шва от плака электрошлифмашинками. 09. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 700 мм, толщиной стенки:

25-02-003-01	8 мм
25-02-003-02	9 мм
25-02-003-03	10 мм
25-02-003-04	11 мм
25-02-003-05	12 мм
25-02-003-06	13 мм
25-02-003-07	14 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-003-01	25-02-003-02	25-02-003-03	25-02-003-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	224,34	253,19	282,03	310,92
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	136,77	143,15	149,54	155,93
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	54,84	54,84	54,84	54,84
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	91,44	97,82	104,21	110,6
150752	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	45,33	45,33	45,33	45,33
151902	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм	маш.-ч	38,76	38,76	38,76	38,76
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	21,7	24,42	27,13	29,84
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	54,84	54,84	54,84	54,84
392221	Горелка сварочная К345-10 с адаптером	маш.-ч	102,19	114,96	127,74	140,51
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	54,84	54,84	54,84	54,84
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	102,19	114,96	127,74	140,51
393102	Механизм подачи проволоки LN -23P	маш. -ч	102,19	114,96	127,74	140,51
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,092	0,092	0,092	0,092
101-2116	Проволока порошковая «Innershield» NR-207 диаметром 1,73 мм	т	0,1592	0,1791	0,199	0,2188
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,045	0,045	0,045	0,045
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-003-05	25-02-003-06	25-02-003-07
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	339,77	368,66	397,53
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	162,31	168,7	175,09
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	54,84	54,84	54,84
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	116,98	123,37	129,76

150752	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	45,33	45,33	45,33
151902	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм	маш.-ч	38,76	38,76	38,76
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	32,56	35,27	37,98
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	54,84	54,84	54,84
392221	Горелка сварочная К345-10 с адаптером	маш.-ч	153,28	166,06	178,83
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	54,84	54,84	54,84
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	153,28	166,06	178,83
393102	Механизм подачи проволоки LN -23P	маш.-ч	153,28	166,06	178,83
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1698	Углекислый газ	т	0,092	0,092	0,092
101-2116	Проволока порошковая «Innershield» NR-207 диаметром 1,73 мм	т	0,2387	0,2586	0,2785
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,045	0,045	0,045
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24

**Таблица ГЭСН 25-02-004 Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 800 мм Состав работ:**

01. Сборка монтажных опор из деревянных брусьев. 02. Подготовка и зачистка кромок труб. 03. Установка и снятие внутреннего центратора. 04. Сборка труб на внутреннем центраторе. 05. Индукционный подогревстыка. 06. Сварка корневого слоя шва с последующей зачисткой. 07. Механизированная (полуавтоматическая) сварка заполняющих и облицовочного слоев шва порошковой проволокой. 08. Зачистка заполняющих и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинками. 09. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 800 мм, толщиной стенки:

25-02-004-01	9 мм
25-02-004-02	10 мм
25-02-004-03	11 мм
25-02-004-04	12 мм
25-02-004-05	13 мм
25-02-004-06	14 мм
25-02-004-07	15 мм
25-02-004-08	16 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-004-01	25-02-004-02	25-02-004-03	25-02-004-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	291,67	324,58	357,49	390,39
1.1	Средний разряд работы		5, 7	5, 7	5, 7	5, 7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	157,24	164,51	171,78	179,06
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	59	59	59	59
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	108,81	116,08	123,35	130,63
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	48,43	48,43	48,43	48,43
151902	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм	маш.-ч	41,52	41,52	41,52	41,52
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	27,81	30,9	33,99	37,08
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	59	59	59	59
392221	Горелка сварочная К345-10 с адаптером	маш.-ч	130,93	145,48	160,02	174,57
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	59	59	59	59
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	130,93	145,48	160,02	174,57
393102	Механизм подачи проволоки LN -23P	маш.-ч	130,93	145,48	160,02	174,57

<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,104	0,104	0,104	0,104
101-2116	Проволока порошковая «Innershield» NR-207 диаметром 1,73 мм	т	0,2039	0,2266	0,2492	0,2719
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,049	0,049	0,049	0,049
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м <sup>3</sup>	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-004-05	25-02-004-06	25-02-004-07	25-02-004-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	423,3	456,2	489,11	522,02
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	186,33	193,61	200,88	208,15
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	59	59	59	59
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	137,9	145,18	152,45	159,72
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	48,43	48,43	48,43	48,43
151902	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм	маш.-ч	41,52	41,52	41,52	41,52
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	40,17	43,26	46,35	49,44
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	59	59	59	59
392221	Горелка сварочная К345-10 с адаптером	маш.-ч	189,12	203,67	218,21	232,76
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	59	59	59	59
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	189,12	203,67	218,21	232,76
393102	Механизм подачи проволоки LN -23Р	маш.-ч	189,12	203,67	218,21	232,76
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,104	0,104	0,104	0,104
101-2116	Проволока порошковая «Innershield» NR-207 диаметром 1,73 мм	т	0,2946	0,3172	0,3399	0,3625
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,049	0,049	0,049	0,049
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м <sup>3</sup>	1,24	1,24	1,24	1,24

**Таблица ГЭСН 25-02-005 Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 1000 мм Состав работ:**

01. Сборка монтажных опор из деревянных брусьев. 02. Подготовка и зачистка кромок труб. 03. Установка и снятие внутреннего центратора. 04. Сборка труб на внутреннем центраторе. 05. Индукционный подогревстыка. 06. Сварка корневого слоя шва с последующей зачисткой. 07. Механизированная (полуавтоматическая) сварка заполняющих и облицовочного слоев шва порошковой проволокой. 08. Зачистка заполняющих и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинками. 09. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 1000 мм. толщина стенки:

25-02-005-01	12 мм
25-02-005-02	13 мм
25-02-005-03	14 мм
25-02-005-04	15 мм
25-02-005-05	16 мм
25-02-005-06	17 мм
25-02-005-07	18 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-005-01	25-02-005-02	25-02-005-03	25-02-005-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	491,18	532,11	573,04	613,98
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	212,45	221,5	230,54	239,59
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	157,96	167,01	176,05	185,1
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	54,49	54,49	54,49	54,49
151903	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 900-1000 мм	маш.-ч	46,47	46,47	46,47	46,47
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	46,12	49,96	53,81	57,65
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79
392221	Горелка сварочная К345-10 с адаптером	маш.-ч	217,15	235,25	253,34	271,44
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	217,15	235,25	253,34	271,44
393102	Механизм подачи проволоки LN -23P	маш. -ч	217,15	235,25	253,34	271,44
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,118	0,118	0,118	0,118
101-2116	Проволока порошковая «Innershild» NR-207 диаметром 1,73 мм	т	0,3382	0,3664	0,3946	0,4228
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,057	0,057	0,057	0,057
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-005-05	25-02-005-06	25-02-005-07	25-02-005-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	654,91	695,84	736,77	777,7
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	248,64	257,69	266,73	275,78
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	194,15	203,2	212,24	221,29
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	54,49	54,49	54,49	54,49
151903	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 900-1000 мм	маш.-ч	46,47	46,47	46,47	46,47
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	61,49	65,34	69,18	73,02
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79
392221	Горелка сварочная К345-10 с адаптером	маш.-ч	289,53	307,63	325,72	343,82
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	289,53	307,63	325,72	343,82
393102	Механизм подачи проволоки LN -23P	маш. -ч	289,53	307,63	325,72	343,82
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,118	0,118	0,118	0,118
101-2116	Проволока порошковая «Innershild» NR-207 диаметром 1,73 мм	т	0,451	0,4791	0,5073	0,5355
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,057	0,057	0,057	0,057
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24

**Таблица ГЭСН 25-02-006 Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 1200 мм Состав работ:**

01. Сборка монтажных опор из деревянных брусьев. 02. Подготовка и зачистка кромок труб. 03. Установка и снятие внутреннего центратора. 04. Сборка труб на внутреннем центраторе. 05. Индукционный подогрев стыка. 06. Сварка корневого слоя шва с последующей зачисткой. 07. Механизированная (полуавтоматическая) сварка заполняющих и облицовочного слоев шва порошковой проволокой. 08. Зачистка заполняющих и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинками. 09. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 1200 мм, толщиной стенки:

25-02-006-01	12 мм
25-02-006-02	13 мм
25-02-006-03	14 мм
25-02-006-04	15 мм
25-02-006-05	16 мм
25-02-006-06	17 мм
25-02-006-07	18 мм
25-02-006-08	19 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-006-01	25-02-006-02	25-02-006-03	25-02-006-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	591,99	641	689,99	738,94
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	242,03	252,85	263,68	274,5
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	184,59	195,41	206,24	217,06
150755	Трубокладчики номинальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	57,44	57,44	57,44	57,44
151904	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 1200 мм	маш.-ч	49,73	49,73	49,73	49,73
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	55,16	59,76	64,36	68,95
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3
392221	Горелка сварочная К345-10 с адаптером	маш.-ч	259,73	281,37	303,02	324,66
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	259,73	281,37	303,02	324,66
393102	Механизм подачи проволоки LN -23P	маш. -ч	259,73	281,37	303,02	324,66
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,141	0,141	0,141	0,141
101-2116	Проволока порошковая «Innershield» NR-207 диаметром 1,73 мм	т	0,4045	0,4382	0,472	0,5057
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,067	0,067	0,067	0,067
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-006-05	25-02-006-06	25-02-006-07	25-02-006-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	788,02	836,98	886,11	935,06
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	285,32	296,14	306,96	317,79
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09

150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	227,88	238,7	249,52	260,35
150755	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	57,44	57,44	57,44	57,44
151904	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 1200 мм	маш.-ч	49,73	49,73	49,73	49,73
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	73,55	78,15	82,75	87,34
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3
392221	Горелка сварочная К345-10 с адаптером	маш.-ч	346,3	367,95	389,59	411,24
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	346,3	367,95	389,59	411,24
393102	Механизм подачи проволоки LN -23P	маш.-ч	346,3	367,95	389,59	411,24
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,141	0,141	0,141	0,141
101-2116	Проволока порошковая «Innershild» NR-207 диаметром 1,73 мм	т	0,5394	0,5731	0,6068	0,6405
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,067	0,067	0,067	0,067
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24

## Таблицы ГЭСН 25-02-041, 25-02-100 изложить в следующей редакции:

### Таблица 25-02-041 Устройство временных технологических дорог лежневого типа при строительстве трубопроводов

#### Состав работ:

01. Планировка земляного полотна. 02. Укладка продольных лежней. 03. Укладка поперечного настила из бревен по лежням и колесоотбойных брусьев. 04. Устройство разъездов. 05. Перемещение грунта для отсыпки насыпей в пределах болота. 06. Содержание землевозных дорог на болоте.

#### Измеритель: 1 км дороги

25-02-041-01 Устройство временных технологических дорог лежневого типа с шириной проезжей части 8 м при строительстве магистральных трубопроводов

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-041-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12630,7
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	6 3,8
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	228,91
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	70,11
021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства до 16 т	маш.-ч	1,51
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	54,05
120202	Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	103,24
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	97,19
400051	Автомобиль -самосвал, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	270,76
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-0813	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 3,0 мм	т	0,8
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м³	2429,4
408-0111	Гравий для строительных работ марка 600, фракция 20 -40 мм	м³	83,2

**Таблица ГЭСН 25-02-100 Устройство защиты поверхностей матрацами «Рено»****Состав работ:**

01. Погрузка, перевозка и выгрузка материалов. 02. Изготовление анкеров. 03. Разметка, резка и укладка геотекстильного полотна и полиэтиленовой пленки. 04. Устройство щебеночного основания. 05. Сборка и установка матрацев. 06. Заполнение матрацев засыпным материалом с последующим уплотнением. Измеритель: 100 м<sup>2</sup>

25-02-100-01 Устройство защиты поверхностей матрацами «Рено»

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-100-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	64,9
1.1	Средний разряд работы		2,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	20,94
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	1,14
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	7,11
060258	Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" с ёмкостью ковша 1,25 м <sup>3</sup>	маш.-ч	9,9
400003	Автомобили бортовые, грузоподъёмность до 10 т	маш.-ч	3,42
400052	Автомобиль -самосвал, грузоподъёмность до 10 т	маш. -ч	3,42
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-1870	Проволока вязальная	кг	1,72
101-9068	Геотекстиль	м <sup>2</sup>	206
113-9462	Пленка полиэтиленовая	м <sup>2</sup>	103
201-9043	Матрацы "Рено"	шт.	П
204-0003	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-І, диаметром 10 мм	т	0,03
406-9001	Засыпной материал	м <sup>3</sup>	П
408-9080	Щебень	м <sup>3</sup>	П

**Таблицы ГЭСН 25-02-115, 25-02-120, 25-02-160 исключить.**

**Часть 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы» дополнить таблицами ГЭСН 25-02-140, 25-02-141, 25-02-142, 25-02-143, 25-02-144, 25-02-145 следующего содержания:**

**Таблица ГЭСН 25-02-140 Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 500 мм**

**Состав работ:**

01. Подготовка и зачистка кромок труб. 02. Установка и снятие внутреннего центратора. 03. Сборка труб на внутреннем центраторе. 04. Индукционный подогревстыка. 05. Сварка корневого слоя сварочного шва методом "STT" с зачисткой. 06. Сварка слоя методом "горячий проход" с последующей зачисткой. 07. Сварка первого заполняющего слоя с последующей зачисткой. 08. Монтаж колодца из брусьев лежек. 09. Сварка второго, последующих заполняющих слоев и облицовочного слоя с послойной зачисткой. 10. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 500 мм, толщина стенки:

25-02-140-01	8 мм
25-02-140-02	9 мм
25-02-140-03	10 мм
25-02-140-04	11 мм

25-02-140-05 12 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-140-01	25-02-140-02	25-02-140-03	25-02-140-04	25-02-140-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	201,56	227,91	254,01	280,36	306,56
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	103,21	107,69	112,18	116,66	121,15
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	71,73	80,7	89,67	98,63	107,61
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	40,11	40,11	40,11	40,11	40,11
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	66,11	70,59	75,08	79,56	84,05
150751	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 12,5 т	маш.-ч	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1
151901	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	30,57	30,57	30,57	30,57	30,57
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	23,57	28,28	35,35	41,01	42,43
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	40,11	40,11	40,11	40,11	40,11
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	40,11	40,11	40,11	40,11	40,11
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC400	маш.-ч	71,73	80,7	89,67	98,63	107,61
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	83,24	89,81	94,25	96,65	103,22
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
101-7331	Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,094	0,106	0,118	0,13	0,142

**Таблица ГЭСН 25-02-141 Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 600 мм**

*Состав работ:*

01. Подготовка и зачистка кромок труб. 02. Установка и снятие внутреннего центратора. 03. Сборка труб на внутреннем центраторе. 04. Индукционный подогревстыка. 05. Сварка корневого слоя сварочного шва методом "STT" с зачисткой. 06. Сварка слоя методом "горячий проход" с последующей зачисткой. 07. Сварка первого заполняющего слоя с последующей зачисткой. 08. Монтаж колодца из брусовых лежек. 09. Сварка второго, последующих заполняющих слоев и облицовочного слоя с послойной зачисткой. 10. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 600 мм, толщина стенки:

25-02-141-01 8 мм  
 25-02-141-02 9 мм  
 25-02-141-03 10 мм  
 25-02-141-04 11 мм  
 25-02-141-05 12 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-141-01	25-02-141-02	25-02-141-03	25-02-141-04	25-02-141-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	242,08	262,56	280,48	309,55	338,26
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	117,85	123,18	128,51	133,83	139,16

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	85,27	95,93	106,59	117,24	127,89
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	46,25	46,25	46,25	46,25	46,25
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	77,41	82,74	88,07	93,39	98,72
150752	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	40,44	40,44	40,44	40,44	40,44
151906	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 600 мм	маш.-ч	34,95	34,95	34,95	34,95	34,95
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	28,01	31,51	37,35	43,65	47,62
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	46,25	46,25	46,25	46,25	46,25
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	46,25	46,25	46,25	46,25	46,25
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	85,27	95,93	106,59	117,24	127,89
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-1698	Углекислый газ	т	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	93,3	98,05	115,23	137,09	142,8
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
101-7331	Проволока порошковая ОК Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,112	0,126	0,14	0,154	0,181
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

**Таблица ГЭСН 25-02-142 Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 700 мм**

*Состав работ:*

01. Подготовка и зачистка кромок труб. 02. Установка и снятие внутреннего центратора. 03. Сборка труб на внутреннем центраторе. 04. Индукционный подогрев стыка. 05. Сварка корневого слоя сварочного пая методом "STT" с зачисткой. 06. Сварка слоя методом "горячий проход" с последующей зачисткой. 07. Сварка первого заполняющего слоя с последующей зачисткой. 08. Монтаж колодца из брусьев лежек. 09. Сварка второго, последующих заполняющих слоев и облицовочного слоя с послойной зачисткой. 10. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 700 мм, толщина стенки:

25-02-142-01	8 мм
25-02-142-02	9 мм
25-02-142-03	10 мм
25-02-142-04	11 мм
25-02-142-05	12 мм
25-02-142-06	13 мм
25-02-142-07	14 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-142-01	25-02-142-02	25-02-142-03	25-02-142-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	268,57	278,15	323,59	341,44
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7

<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	134,4	140,49	146,58	152,67
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	97,45	109,63	121,81	133,99
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	54,84	54,84	54,84	54,84
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	89,07	95,16	101,25	107,34
150752	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	45,33	45,33	45,33	45,33
151902	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм	маш.-ч	38,76	38,76	38,76	38,76
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	32,01	37,22	41,35	45,49
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	54,84	54,84	54,84	54,84
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	54,84	54,84	54,84	54,84
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC -400	маш.-ч	97,45	109,63	121,81	133,99
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,092	0,092	0,092	0,092
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	109,48	115,15	128,52	151,73
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,045	0,045	0,045	0,045
101-7331	Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,128	0,144	0,161	0,176
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-142-05	25-02-142-06	25-02-142-07
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	356,53	404,72	417,11
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	158,76	164,85	170,94
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	146,17	158,36	170,54
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	54,84	54,84	54,84
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	113,43	119,52	125,61
150752	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	45,33	45,33	45,33
151902	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм	маш.-ч	38,76	38,76	38,76
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	49,62	52,02	56,02
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	54,84	54,84	54,84
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	54,84	54,84	54,84
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC -400	маш.-ч	146,17	158,36	170,54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1698	Углекислый газ	т	0,092	0,092	0,092
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	189,45	192,61	195,16
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,045	0,045	0,045
101-7331	Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,192	0,209	0,224
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24

**Таблица ГЭСН 25-02-143 Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 800 мм**

*Состав работ:*

01. Подготовка и зачистка кромок труб. 02. Установка и снятие внутреннего центратора. 03. Сборка труб на внутреннем центраторе. 04. Индукционный подогревстыка. 05. Сварка корневого слоя сварочного шва методом "STT" с зачисткой. 06. Сварка слоя методом "горячий проход" с последующей зачисткой. 07. Сварка первого заполняющего слоя с последующей зачисткой. 08. Монтаж колодца из брусовых лежек. 09. Сварка второго,

последующих заполняющих слоев и облицовочного слоя с послойной зачисткой. 10. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплющенного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 800 мм, толщина стенки:

25-02-143-01	9 мм
25-02-143-02	10 мм
25-02-143-03	11 мм
25-02-143-04	12 мм
25-02-143-05	13 мм
25-02-143-06	14 мм
25-02-143-07	15 мм
25-02-143-08	16 мм
25-02-143-09	17 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-143-01	25-02-143-02	25-02-143-03	25-02-143-04	25-02-143-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	320,11	356,17	392,24	409,49	443,98
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	154,2	161,14	168,07	175,01	181,95
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	124,86	138,73	152,6	166,48	180,35
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	59	59	59	59	59
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	105,77	112,71	119,64	126,58	133,52
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	48,43	48,43	48,43	48,43	48,43
151902	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм	маш.-ч	41,52	41,52	41,52	41,52	41,52
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	38,28	42,54	46,79	51,04	55,3
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	59	59	59	59	59
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	59	59	59	59	59
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	124,86	138,73	152,6	166,48	180,35
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	131,75	149,82	168,31	201,06	213,06
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
101-7331	Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,164	0,183	0,201	0,219	0,237
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-143-06	25-02-143-07	25-02-143-08	25-02-143-09
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	454,57	465,94	497,3	555,31
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	188,88	195,82	202,76	209,69
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	194,22	208,1	221,97	235,84
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	59	59	59	59
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	140,45	147,39	154,33	161,26

150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	48,43	48,43	48,43	48,43
151902	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм	маш.-ч	41,52	41,52	41,52	41,52
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	57,42	58,33	59,31	63,01
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	59	59	59	59
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	59	59	59	59
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC -400	маш.-ч	194,22	208,1	221,97	235,84
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,104	0,104	0,104	0,104
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м <sup>3</sup>	236,28	242,71	254,37	270,05
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,049	0,049	0,049	0,049
101-7331	Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,255	0,274	0,293	0,311
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150мм и более, III сорта	м <sup>3</sup>	1,24	1,24	1,24	1,24

**Таблица ГЭСН 25-02-144 Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 1000 мм**

*Состав работ:*

01. Подготовка и зачистка кромок труб. 02. Установка и снятие внутреннего центратора. 03. Сборка труб на внутреннем центраторе. 04. Индукционный подогревстыка. 05. Сварка корневого слоя сварочного шва методом "STT" с зачисткой. 06. Сварка слоя методом "горячий проход" с последующей зачисткой. 07. Сварка первого заполняющего слоя с последующей зачисткой. 08. Монтаж колодца из брусовых лежек. 09. Сварка второго, последующих заполняющих слоев и облицовочного слоя с послойной зачисткой. 10. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 1000 мм, толщина стенки:

25-02-144-01	12 мм
25-02-144-02	13 мм
25-02-144-03	14 мм
25-02-144-04	15 мм
25-02-144-05	16 мм
25-02-144-06	17 мм
25-02-144-07	18 мм
25-02-144-08	19 мм
25-02-144-09	20 мм
25-02-144-10	21 мм
25-02-144-11	22 мм
25-02-144-12	23 мм
25-02-144-13	24 мм
25-02-144-14	25 мм
25-02-144-15	26 мм
25-02-144-16	27 мм
25-02-144-17	28 мм
25-02-144-18	29 мм
25-02-144-19	30 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-144-01	25-02-144-02	25-02-144-03	25-02-144-04	25-02-144-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	417,97	452,81	474,91	487,63	547,51
1.1	Средний раз ряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	212,59	221,65	230,71	239,77	248,83

<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	217,44	235,55	253,67	271,79	289,91
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	158,1	167,16	176,22	185,28	194,34
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	54,49	54,49	54,49	54,49	54,49
151903	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 900-1000 мм	маш.-ч	46,47	46,47	46,47	46,47	46,47
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	54,42	56,5	58,2	59,52	60,47
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	217,44	235,55	253,67	271,79	289,91
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	219,35	247,09	271,32	302,67	311,17
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
101-7331	Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,272	0,295	0,312	0,341	0,363
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-144-06	25-02-144-07	25-02-144-08	25-02-144-09	25-02-144-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	586,88	621,4	661,78	690,44	731,44
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	265,21	274,71	284,21	293,7	327,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	322,7	341,68	360,67	379,65	447,86
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	210,72	220,22	229,72	239,21	273,31
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	54,49	54,49	54,49	54,49	54,49
151903	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 900-1000 мм	маш.-ч	46,47	46,47	46,47	46,47	46,47
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	64,25	66,05	67,11	68,71	69,01
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	322,7	341,68	360,67	379,65	447,86
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	330,01	398,24	456,58	476,02	491,23
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
101-7331	Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,386	0,409	0,432	0,454	0,477
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-144-11	25-02-144-12	25-02-144-13	25-02-144-14	25-02-144-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	769,71	794,01	835,93	863,06	897,58
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	342,45	357,09	371,74	386,38	401,03
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	477,15	506,44	535,73	565,02	594,31
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	287,96	302,6	317,25	331,89	346,54
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	54,49	54,49	54,49	54,49	54,49
151903	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 900-1000 мм	маш.-ч	46,47	46,47	46,47	46,47	46,47
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	72,3	73,66	75,59	78,74	80,54
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	477,15	506,44	535,73	565,02	594,31
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	505,87	530,44	582,38	645,07	712,28
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
101-7331	Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,5	0,523	0,545	0,568	0,591
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-144-16	25-02-144-17	25-02-144-18	25-02-144-19
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	932,1	958,14	992,36	1026,58
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	415,68	430,32	444,96	459,61
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	623,61	652,89	682,18	711,47
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	361,19	375,83	390,47	405,12
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	54,49	54,49	54,49	54,49
151903	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 900-1000 мм	маш.-ч	46,47	46,47	46,47	46,47
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	83,64	84,66	87,68	90,7
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	67,79	67,79	67,79	67,79
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC -400	маш.-ч	623,61	652,89	682,18	711,47
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,118	0,118	0,118	0,118
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	820,4	866,04	930,22	1010,25
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,057	0,057	0,057	0,057
101-7331	Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,614	0,636	0,659	0,682
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24

**Таблица ГЭСН 25-02-145 Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 1200 мм**

*Состав работ:*

01. Подготовка и зачистка кромок труб. 02. Установка и снятие внутреннего центратора. 03. Сборка труб на внутреннем центраторе. 04. Индукционный подогревстыка. 05. Сварка корневого слоя сварочного шва методом "STT" с зачисткой. 06. Сварка слоя методом "горячий проход" с последующей зачисткой. 07. Сварка первого заполняющего слоя с последующей зачисткой. 08. Монтаж колодца из брусовых лежек. 09. Сварка второго, последующих заполняющих слоев и облицовочного слоя с послойной зачисткой. 10. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 1200 мм, толщина стенки:

25-02-145-01	12 мм
25-02-145-02	13 мм
25-02-145-03	14 мм
25-02-145-04	15 мм
25-02-145-05	16 мм
25-02-145-06	17 мм
25-02-145-07	18 мм
25-02-145-08	19 мм
25-02-145-09	20 мм
25-02-145-10	21 мм
25-02-145-11	22 мм
25-02-145-12	23 мм
25-02-145-13	24 мм
25-02-145-14	25 мм
25-02-145-15	26 мм
25-02-145-16	27 мм
25-02-145-17	28 мм
25-02-145-18	29 мм
25-02-145-19	30 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-145-01	25-02-145-02	25-02-145-03	25-02-145-04	25-02-145-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	435,2	467,58	507,06	534,8	570,27
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	236,01	246,33	256,65	266,97	277,29
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	247,69	268,33	288,97	309,61	330,25
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	178,57	188,89	199,21	209,53	219,85
150755	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44
151904	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 1200 мм	маш.-ч	49,73	49,73	49,73	49,73	49,73
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	56,96	57,61	59,14	61,64	62,89
392203	Апараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	247,69	268,33	288,97	309,61	330,25

<b>4</b>		<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698		Углекислый газ	т	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141
101-2088		Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	279,66	287,12	296,11	323,42	353,12
101-2119		Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
101-7331		Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,326	0,354	0,38	0,408	0,435
102-0033		Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-145-06	25-02-145-07	25-02-145-08	25-02-145-09	25-02-145-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	614,86	650,92	676,48	722,7	758,59
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	287,61	297,93	308,25	318,57	343,14
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	350,89	371,53	392,17	412,81	461,94
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	230,17	240,49	250,81	261,13	285,7
150755	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44
151904	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 1200 мм	маш.-ч	49,73	49,73	49,73	49,73	49,73
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	66,25	68,95	71,57	72,33	74,16
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	350,89	371,53	392,17	412,81	461,94
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	382,35	416,08	499,32	550,81	630,42
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
101-7331	Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,462	0,489	0,516	0,543	0,571
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-145-11	25-02-145-12	25-02-145-13	25-02-145-14	25-02-145-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	794,49	811,76	846,84	881,92	917
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	357,78	372,43	387,07	401,72	416,36
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	491,23	520,52	549,81	579,1	608,39
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	300,34	314,99	329,63	344,28	358,92
150755	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44
151904	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 1200 мм	маш.-ч	49,73	49,73	49,73	49,73	49,73
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	76,5	77,01	79,19	81,89	83,95
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3

392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	491,23	520,52	549,81	579,1	608,39
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т м³	0,141 704,64	0,141 761,12	0,141 804,79	0,141 851,37	0,141 877,72
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа						
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
101-7331	Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,598	0,625	0,652	0,679	0,707
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более , III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-145-16	25-02-145-17	25-02-145-18	25-02-145-19
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	чел.-ч	952,09	987,17	1045,73	1124,69
1.1	Средний разряд работы		5, 7	5, 7	5, 7	5, 7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел. -ч	431,01	446,15	460,3	479,94
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040401	Головка М300 для автоматической сварки	маш.-ч	637,68	667,97	696,26	735,55
040410	Механизм подачи проволоки LF-37	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	373,57	388,71	402,86	422,5
150755	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	57,44	57,44	57,44	57,44
151904	Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 1200 мм	маш.-ч	49,73	49,73	49,73	49,73
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	85,35	87,29	89,18	93,52
392203	Аппараты сварочные «Invertec STT-II»	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3
392222	Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором	маш.-ч	76,3	76,3	76,3	76,3
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC -400	маш. -ч	637,68	667,97	696,26	735,55
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,141	0,141	0,141	0,141
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	902,44	961,01	1048,24	1111,56
101-2119	Проволока сварочная L-56 диаметром 1,14 мм	т	0,067	0,067	0,067	0,067
101-7331	Проволока порошковая OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм	т	0,734	0,761	0,788	0,815
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24

**Таблицу ГЭСН 25-02-170 исключить.**

**Часть 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы» дополнить таблицами ГЭСН 25-02-161, 25-02-162, 25-02-163, 25-02-164 следующего содержания:**

**Таблица ГЭСН 25-02-161 Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 700 мм**

*Состав работ:*

01. Сборка монтажных опор из деревянных брусьев. 02. Очистка внутренней и наружной поверхностей торцов труб от земли и других загрязнений вручную. 03. Зачистка кромок труб и прилегающей зоны установкой для обработки кромок труб. 04. Сборка труб на центраторе внутреннем - сварочной станции. 05. Индукционный подогревстыка, автоматическая сварка корневого слоя шва. 06. Автоматическая сварка заполняющих и

облицовочного слоев шва. 07. Зачистка корневого, заполняющих и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинками. 08. Установка и снятие термопояса.

### Измеритель: 1 км трубопровода

Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 700 мм, толщина стенки:

25-02-161-01	8 мм
25-02-161-02	9 мм
25-02-161-03	10 мм
25-02-161-04	11 мм
25-02-161-05	12 мм
25-02-161-06	13 мм
25-02-161-07	14 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-161-01	25-02-161-02	25-02-161-03	25-02-161-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	178,38	180,48	200,48	202,76
1.1	Средний разряд работы		5, 7	5, 7	5, 7	5, 7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	94, 36	94, 84	103,04	103,6 1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040402	Станция сварочная Р260 с двумя однодуговыми сварочными головками	маш.-ч	16,76	16,76	16,76	16,76
040403	Станция сварочная Р600 с двумя двухдуговыми сварочными головками	маш.-ч	36,95	37,9	54,29	55,43
040805	Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200	маш.-ч	73,9	75,81	108,57	110,86
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубошоварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	42,37	42,85	51,05	51,62
150752	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	23,9	23,9	23,9	23,9
151402	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	12,57	12,57	12,57	12,57
151907	Центратор внутренний сварочный автоматический	маш.-ч	15,52	15,52	15,52	15,52
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	38,48	39,62	42,29	43,43
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC -400	маш. -ч	22 ,1	22 ,1	22 ,1	22 ,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,037	0,037	0,037	0,037
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	112,1	121,36	130,21	144,67
101-2266	Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм	т	0,016	0,016	0,016	0,016
101-2561	Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, класс прочности труб до 60	т	0,073	0,087	0,107	0,11
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-161-05	25-02-161-06	25-02-161-07
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	205,24	207,71	227,52
1.1	Средний разряд работы		5, 7	5, 7	5, 7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	104,18	104,75	108,65
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
040402	Станция сварочная Р260 с двумя однодуговыми сварочными головками	маш.-ч	16,76	16,76	16,76
040403	Станция сварочная Р600 с двумя двухдуговыми сварочными головками	маш.-ч	56,57	57,71	65,51
040805	Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200	маш.-ч	113,14	115,43	131,02
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубошоварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	52,19	52,76	56,66
150752	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	23,9	23,9	23,9
151402	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	12,57	12,57	12,57
151907	Центратор внутренний сварочный автоматический	маш.-ч	15,52	15,52	15,52
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	44,76	46,1	49,14
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC -400	маш. -ч	22 ,1	22 ,1	22 ,1

4	МАТЕРИАЛЫ		т	0,037	0,037	0,037
101-1698	Углекислый газ		м <sup>3</sup>	154,8	165,63	177,23
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа		т	0,016	0,016	0,016
101-2266	Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм		т	0,114	0,125	0,141
101-2561	Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, класс прочности труб до 60		м <sup>3</sup>	1,24	1,24	1,24
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта					

**Таблица ГЭСН 25-02-162 Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 800 мм**

*Состав работ:*

01. Сборка монтажных опор из деревянных брусьев. 02. Очистка внутренней и наружной поверхностей торцов труб от земли и других загрязнений вручную. 03. Зачистка кромок труб и прилегающей зоны установкой для обработки кромок труб. 04. Сборка труб на центраторе внутреннем - сварочной станции. 05. Индукционный подогревстыка, автоматическая сварка корневого слоя шва. 06. Автоматическая сварка заполняющих и облицовочного слоев шва. 07. Зачистка корневого, заполняющих и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинками. 08. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 800 мм, толщина стенки:

25-02-162-01	9 мм
25-02-162-02	10 мм
25-02-162-03	11 мм
25-02-162-04	12 мм
25-02-162-05	13 мм
25-02-162-06	14 мм
25-02-162-07	15 мм
25-02-162-08	16 мм
25-02-162-09	17 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-162-01	25-02-162-02	25-02-162-03	25-02-162-04	25-02-162-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	193,33	215,05	222,29	224,95	228
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	102,09	110,01	112,87	113,54	114,21
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040402	Станция сварочная Р260 с двумя однодуговыми сварочными головками	маш.-ч	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
040403	Станция сварочная Р600 с двумя двухдуговыми сварочными головками	маш.-ч	41,86	57,71	63,43	64,76	66,1
040805	Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200	маш.-ч	83,72	115,43	126,86	129,52	132,19
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	46,56	54,48	57,34	58,01	58,68
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	26	26	26	26	26
151402	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43
151907	Центратор внутренний сварочный автоматический	маш.-ч	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	44,67	47,33	48,86	50,19	51,9
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	24,76	24,76	24,76	24,76	24,76

<b>4 МАТЕРИАЛЫ</b>								
101-1698	Углекислый газ	т	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м <sup>3</sup>	122,6	134,8	147,07	159,3	171,5	
101-2266	Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм	т	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
101-2561	Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, класс прочности труб до 60	т	0,09	0,111	0,124	0,126	0,135	
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м <sup>3</sup>	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-162-06	25-02-162-07	25-02-162-08	25-02-162-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	254,1	257,52	282,48	285,9
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	125,63	126,4	136,97	137,73
<b>3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040402	Станция сварочная Р260 с двумя однодуговыми сварочными головками	маш.-ч	19,05	19,05	19,05	19,05
040403	Станция сварочная Р600 с двумя двухдуговыми сварочными головками	маш.-ч	88,95	90,48	111,62	113,14
040805	Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200	маш.-ч	177,9	180,95	223,24	226,29
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	70,1	70,87	81,44	82,2
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	26	26	26	26
151402	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	13,43	13,43	13,43	13,43
151907	Центратор внутренний сварочный автоматический	маш.-ч	16,1	16,1	16,1	16,1
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	55,14	57,05	60,86	62,76
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC -400	маш. -ч	24,76	24,76	24,76	24,76
<b>4 МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,038	0,038	0,038	0,038
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м <sup>3</sup>	182,5	183,6	196,1	208,4
101-2266	Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм	т	0,03	0,03	0,03	0,03
101-2561	Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, класс прочности труб до 60	т	0,144	0,163	0,183	0,195
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м <sup>3</sup>	1,24	1,24	1,24	1,24

**Таблица ГЭСН 25-02-163 Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 1000 мм Состав работ:**

01. Сборка монтажных опор из деревянных брусьев. 02. Очистка внутренней и наружной поверхностей торцов труб от земли и других загрязнений вручную. 03. Зачистка кромок труб и прилегающей зоны установкой для обработки кромок труб. 04. Сборка труб на центраторе внутреннем - сварочной станции. 05. Индукционный подогревстыка, автоматическая сварка корневого слоя шва. 06. Автоматическая сварка заполняющих и облицовочного слоев шва. 07. Зачистка корневого, заполняющих и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинками. 08. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 1000 мм, толщина стенки:

25-02-163-01	12 мм
25-02-163-02	13 мм
25-02-163-03	14 мм
25-02-163-04	15 мм
25-02-163-05	16 мм
25-02-163-06	17 мм

25-02-163-07	18 мм
25-02-163-08	19 мм
25-02-163-09	20 мм
25-02-163-10	21 мм
25-02-163-11	22 мм
25-02-163-12	23 мм
25-02-163-13	24 мм
25-02-163-14	25 мм
25-02-163-15	26 мм
25-02-163-16	27 мм
25-02-163-17	28 мм
25-02-163-18	29 мм
25-02-163-19	30 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-163-01	25-02-163-02	25-02-163-03	25-02-163-04	25-02-163-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	245,66	248,67	268,41	271,77	290,18
1.1	Средний разряд работы		5, 7	5, 7	5, 7	5, 7	5, 7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	131,85	133,06	138,24	139,0 4	146,69
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040402	Станция сварочная Р260 с двумя однодуговыми сварочными головками	маш.-ч	20,53	20,53	20,53	20,53	20,53
040403	Станция сварочная Р600 с двумя двухдуговыми сварочными головками	маш.-ч	70,22	72,64	83,01	84,6	99,91
040805	Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200	маш.-ч	140,44	145,28	166,02	169,2	199,82
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	64,5	65,71	70,89	71,69	79,34
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	31,77	31,77	31,77	31,77	31,77
151402	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46
151907	Центратор внутренний сварочный автоматический	маш.-ч	19,12	19,12	19,12	19,12	19,12
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	55,93	57,52	60,88	62,65	65,75
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	185,31	198,29	212,16	227,01	242,9
101-2266	Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм	т	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
101-2561	Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, класс прочности труб до 60	т	0,198	0,212	0,227	0,242	0,259
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-163-06	25-02-163-07	25-02-163-08	25-02-163-09	25-02-163-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	294,07	297,43	317,43	322,04	327,35
1.1	Средний разряд работы		5, 7	5, 7	5, 7	5, 7	5, 7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	147,58	148,55	156,38	157,45	158,68
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040402	Станция сварочная Р260 с двумя однодуговыми сварочными головками	маш.-ч	20,53	20,53	20,53	20,53	20,53
040403	Станция сварочная Р600 с двумя двухдуговыми сварочными головками	маш.-ч	101,68	103,63	119,29	121,42	123,89

040805	Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200	маш.-ч	203,36	207,26	238,58	242,83	247,79
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	80,23	81,2	89,03	90,1	91,33
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	31,77	31,77	31,77	31,77	31,77
151402	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46
151907	Центратор внутренний сварочный автоматический	маш.-ч	19,12	19,12	19,12	19,12	19,12
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	67,88	70	73,63	76,11	78,94
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	259,91	278,1	297,57	318,4	321,58
101-2266	Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм	т	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
101-2561	Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, класс прочности труб до 60	т	0,278	0,297	0,318	0,327	0,354
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-163-11	25-02-163-12	25-02-163-13	25-02-163-14	25-02-163-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	332,83	338,67	363,81	370,88	378,14
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	160,01	161,34	171,16	172,84	174,53
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040402	Станция сварочная Р260 с двумя однодуговыми сварочными головками	маш.-ч	20,53	20,53	20,53	20,53	20,53
040403	Станция сварочная Р600 с двумя двухдуговыми сварочными головками	маш.-ч	126,55	129,2	148,85	152,21	155,58
040805	Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200	маш.-ч	253,1	258,41	297,7	304,42	311,15
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	92,66	93,99	103,81	105,49	107,18
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	31,77	31,77	31,77	31,77	31,77
151402	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46
151907	Центратор внутренний сварочный автоматический	маш.-ч	19,12	19,12	19,12	19,12	19,12
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	81,77	84,96	90,44	94,16	98,05
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	324,8	328,04	351,01	354,52	358,06
101-2266	Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм	т	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
101-2561	Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, класс прочности труб до 60	т	0,387	0,391	0,4	0,421	0,428
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-163-16	25-02-163-17	25-02-163-18	25-02-163-19
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	404,68	413,36	422,04	468,41
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	184,7	186,74	188,77	207,53
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040402	Станция сварочная Р260 с двумя однодуговыми сварочными головками	маш.-ч	20,53	20,53	20,53	20,53
040403	Станция сварочная Р600 с двумя двухдуговыми сварочными головками	маш.-ч	175,93	180	184,07	221,59
040805	Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200	мапп.-ч	351,86	360	368,14	443,19
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	117,35	119,39	121,42	140,18
150753	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	31,77	31,77	31,77	31,77
151402	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	16,46	16,46	16,46	16,46
151907	Центратор внутренний сварочный автоматический	мапп.-ч	19,12	19,12	19,12	19,12
330301	Машины шлифовальные электрические	мапп.-ч	104,25	108,85	113,45	122,3
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC -400	мапп.-ч	26,9	26,9	26,9	26,9
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,04	0,04	0,04	0,04
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	383,13	386,96	390,83	418,19
101-2266	Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм	т	0,032	0,032	0,032	0,032
101-2561	Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, класс прочности труб до 60	т	0,432	0,441	0,452	0,463
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24

**Таблица ГЭСН 25-02-164 Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 1200 мм Состав работ:**

01. Сборка монтажных опор из деревянных брусьев. 02. Очистка внутренней и наружной поверхностей торцов труб от земли и других загрязнений вручную. 03. Зачистка кромок труб и прилегающей зоны установкой для обработки кромок труб. 04. Сборка труб на центраторе внутреннем - сварочной станции. 05. Индукционный подогревстыка, автоматическая сварка корневого слоя шва. 06. Автоматическая сварка заполняющих и облицовочного слоев шва. 07. Зачистка корневого, заполняющих и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинками. 08. Установка и снятие термопояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 1200 мм, толщина стенки:

25-02-164-01	12 мм
25-02-164-02	13 мм
25-02-164-03	14 мм
25-02-164-04	15 мм
25-02-164-05	16 мм
25-02-164-06	17 мм
25-02-164-07	18 мм
25-02-164-08	19 мм
25-02-164-09	20 мм
25-02-164-10	21 мм
25-02-164-11	22 мм
25-02-164-12	23 мм
25-02-164-13	24 мм
25-02-164-14	25 мм
25-02-164-15	26 мм
25-02-164-16	27 мм
25-02-164-17	28 мм

25-02-164-18 29 мм  
 25-02-164-19 30 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-164-01	25-02-164-02	25-02-164-03	25-02-164-04	25-02-164-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	272,83	276,19	300,44	304,34	327,35
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	140,22	141,02	151,33	152,21	161,94
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040402	Станция сварочная Р260 с двумя однодуговыми сварочными головками	маш.-ч	24,42	24,42	24,42	24,42	24,42
040403	Станция сварочная Р600 с двумя двухдуговыми сварочными головками	маш.-ч	75,13	76,73	97,35	99,12	118,58
040805	Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200	маш.-ч	150,27	153,45	194,69	198,23	237,17
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	70,13	70,93	81,24	82,12	91,85
150755	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	33,01	33,01	33,01	33,01	33,01
151402	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	16,73	16,73	16,73	16,73	16,73
151907	Центратор внутренний сварочный автоматический	маш.-ч	20,35	20,35	20,35	20,35	20,35
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	63,19	64,96	68,58	70,71	74,25
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	233,64	249,99	267,49	286,22	306,25
101-2266	Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм	т	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
101-2561	Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, класс прочности труб до 60	т	0,211	0,226	0,242	0,259	0,277
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-164-06	25-02-164-07	25-02-164-08	25-02-164-09	25-02-164-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	331,77	336,73	360,62	366,11	372,12
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	163,01	164,16	174,07	175,4	176,81
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040402	Станция сварочная Р260 с двумя однодуговыми сварочными головками	маш.-ч	24,42	24,42	24,42	24,42	24,42
040403	Станция сварочная Р600 с двумя двухдуговыми сварочными головками	маш.-ч	120,71	123,01	142,83	145,49	148,32
040805	Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200	маш.-ч	241,42	246,02	285,66	290,97	296,64
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	92,92	94,07	103,98	105,31	106,72
150755	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	33,01	33,01	33,01	33,01	33,01
151402	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	16,73	16,73	16,73	16,73	16,73
151907	Центратор внутренний сварочный автоматический	маш.-ч	20,35	20,35	20,35	20,35	20,35
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	76,55	79,2	83,27	86,11	89,29

392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	327,69	350,63	375,17	401,44	429,54
101-2266	Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм	т	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
101-2561	Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, класс прочности труб до 60	т	0,297	0,317	0,339	0,363	0,389
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-164-11	25-02-164-12	25-02-164-13	25-02-164-14	25-02-164-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	378,5	385,4	411,68	419,47	428,14
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	178,32	179,91	190,17	192,03	194,07
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
040402	Станция сварочная Р260 с двумя однодуговыми сварочными головками	маш.-ч	24,42	24,42	24,42	24,42	24,42
040403	Станция сварочная Р600 с двумя двухдуговыми сварочными головками	маш.-ч	151,33	154,51	175,04	178,76	182,83
040805	Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200	маш.-ч	302,65	309,02	350,09	357,52	365,66
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	108,23	109,82	120,08	121,94	123,98
150755	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	33,01	33,01	33,01	33,01	33,01
151402	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	16,73	16,73	16,73	16,73	16,73
151907	Центратор внутренний сварочный автоматический	маш.-ч	20,35	20,35	20,35	20,35	20,35
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	92,65	96,37	102,12	106,19	110,8
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400	маш.-ч	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1698	Углекислый газ	т	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	433,83	438,17	468,84	473,53	478,27
101-2266	Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм	т	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
101-2561	Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, класс прочности труб до 60	т	0,393	0,396	0,424	0,45	0,453
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 46,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	25-02-164-16	25-02-164-17	25-02-164-18	25-02-164-19
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	456,19	466,11	476,55	525,75
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7	5,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	204,78	207,08	209,56	229,29
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040402	Станция сварочная Р260 с двумя однодуговыми сварочными головками	маш.-ч	24,42	24,42	24,42	24,42

040403	Станция сварочная Р600 с двумя двухдуговыми сварочными головками	маш.-ч	204,25	208,85	213,81	253,27
040805	Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200	маш.-ч	408,5	417,7	427,61	506,55
041303	Нагреватель индукционный дизельный	маш.-ч	5,09	5,09	5,09	5,09
150602	Агрегат трубосварочный без учета сварочного оборудования	маш.-ч	134,69	136,99	139,47	159,2
150755	Трубоукладчики номинальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	33,01	33,01	33,01	33,01
151402	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	16,73	16,73	16,73	16,73
151907	Центратор внутренний сварочный автоматический	маш.-ч	20,35	20,35	20,35	20,35
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	117,43	122,74	128,23	137,96
392251	Выпрямители сварочные типа Lincoln DC -400	маш.-ч	30,8	30,8	30,8	30,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1698	Углекислый газ	т	0,044	0,044	0,044	0,044
101-2088	Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа	м³	511,75	516,86	522,03	558,57
101-2266	Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм	т	0,04	0,04	0,04	0,04
101-2561	Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, класс прочности труб до 60	т	0,462	0,481	0,511	0,53
102-0033	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта	м³	1,24	1,24	1,24	1,24

**Часть 27 «Автомобильные дороги» дополнить таблицами ГЭСН 27-02-020, 27-06-055, 27-06-060, 27-06-065 следующего содержания:**

**Таблица ГЭСН 27-02-020 Устройство поперечных дренажных прорезей**

*Состав работ:*

01. Разбивка пикетажа и дренажной прорези. 02. Разработка грунта дренажной прорези экскаватором с перемещением в отвал. 03. Зачистка стенок, придание дну проектного уклона. 04. Уплотнение дна дренажной прорези виброплитами. 05. Укладка геосинтетического полотна в подготовленную прорезь. 06. Засыпка прорези щебнем. Разравнивание и планировка щебня. Уплотнение щебня виброплитами. 07. Обертывание ядра из щебня геосинтетическим полотном. 08. Присыпка полотна грунтом, разравнивание, уплотнение грунта виброплитами.

**Измеритель: 10 м прорези**

Устройство поперечных дренажных прорезей с размерами поперечного сечения:

27-02-020-01	0,8x0,2 м из щебня из природного камня
27-02-020-02	0,6x0,25 м из щебня из природного камня

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	27-02-020-01	27-02-020-02
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,54	4,73
1.1	Средний разряд работы		1,6	1,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	0,11	0,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
060254	Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа "ATLAS", "VOLVO", "KOMATSU", "HITACHI", "LIEBHERR" с емкостью ковша 0,4 м³	маш.-ч	0,11	0,1
122801	Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	маш. -ч	0,16	0,12
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-0792	Полотно иглопробивное для дорожного строительства «Дорнит-2»	10 м²	2,8	2,3
408-9080	Щебень	м³	П	П

**Таблица ГЭСН 27-06-055 Устройство одиночной шероховатой поверхностной обработки из битума и черного щебня с применением битумощебнераспределителя ДС-180**

*Состав работ:*

01. Очистка поверхности от пыли и грязи. 02. Перекачивание битума в цистерну битумощебнераспределителя ДС-180. 03. Загрузка черного щебня в бункер битумощебнераспределителя ДС180.

Распределение битума и черного щебня с прикаткой вальцами. 04. Очистка бункера. Исправление дефектов поверхности вручную. 05. Укатка слоя из черного щебня катком на пневмоколесном ходу. 06. Уход за формирующейся поверхностью.

**Измеритель: 1000 м<sup>2</sup> покрытия**

Устройство одиночной поверхностной обработки покрытий шириной 6 и 7 м с использованием битумощебнераспределителя ДС-180 из битума и черного щебня фракций:

27-06-055-01 5-10

27-06-055-02 10-15

27-06-055-03 15-20

Устройство одиночной поверхностной обработки покрытий шириной 7,5, 8, 9 м с использованием битумощебнераспределителя ДС-180 из битума и черного щебня фракций:

27-06-055-04 5-10

27-06-055-05 10-15

27-06-055-06 15-20

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	27-06-055-01	27-06-055-02	27-06-055-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,29	5,65	6,37
1.1	Средний разряд работы		2,1	2,1	2,1
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	3,59	3,72	3,98
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
120914	Катки на пневмоколесном ходу ДУ-100	маш.-ч	1,15	1,15	1,15
121020	Автобитумовоз, 15 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,1
121550	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,59	0,63	0,71
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,6	0,6	0,6
122019	Битумощебнераспределитель ДС-180	маш. -ч	0,59	0,63	0,71
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1556	Битумы нефтяные дорожные марки БНД-60/90, БНД 90/130	т	0,864	1,02	1,212
101-1742	Толь с крупнозернистой посыпкой гидроизоляционный марки ТГ-350	м <sup>2</sup>	1,1	1,2	1,5
410-0071	Щебень черный горячий, фракция 5-10 мм	т	16	-	-
410-0072	Щебень черный горячий, фракция 10-15 мм	т	-	17,7	-
410-0073	Щебень черный горячий, фракция 15 -20 мм	т	-	-	22

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	27-06-055-04	27-06-055-05	27-06-055-06
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,28	6,71	7,57
1.1	Средний разряд работы		2,1	2,1	2,1
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	3,92	4,08	4,37
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
120914	Катки на пневмоколесном ходу ДУ-100	маш.-ч	1,15	1,15	1,15
121020	Автобитумовоз, 15 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,1
121550	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,7	0,75	0,84
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,6	0,6	0,6
122019	Битумощебнераспределитель ДС -180	маш. -ч	0,7	0,75	0,84
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1556	Битумы нефтяные дорожные марки БНД-60/90, БНД 90/130	т	0,864	1,02	1,212
101-1742	Толь с крупнозернистой посыпкой гидроизоляционный марки ТГ-350	м <sup>2</sup>	1,1	1,2	1,5
410-0071	Щебень черный горячий, фракция 5-10 мм	т	16	-	-
410-0072	Щебень черный горячий, фракция 10-15 мм	т	-	17,7	-
410-0073	Щебень черный горячий, фракция 15 -20 мм	т	-	-	22

**Таблица ГЭСН 27-06-060 Фрезерование покрытий толщиной до 15 см из холодных асфальтобетонных и органоминеральных смесей стабилизатором грунта Bomag MPH-122**

*Состав работ:*

для норм с 27-06-060-01 по 27-06-060-03:

01. Разбивка пикетажа и ширины покрытия. 02. Срезка грунта обочин с кромок проезжей части автогрейдером. 03. Очистка покрытия от пыли и грязи. 04. Фрезерование покрытия стабилизатором грунта. 05. Разравнивание сферезированного материала автогрейдером. 06. Подкатка и укатка покрытия. Проверка ровности и поперечного профиля покрытия. 07. Окончательное профилирование и укатка покрытия.

для норм с 27-06-060-04 по 27-06-060-06:

01. Разбивка пикетажа и ширины покрытия. 02. Срезка грунта обочин с кромок проезжей части автогрейдером. 03. Очистка покрытия от пыли и грязи. 04. Фрезерование покрытия стабилизатором грунта. 05. Разравнивание сферезированного материала автогрейдером. 06. Подкатка и укатка покрытия. 07. Разравнивание щебня автогрейдером. Подкатка щебня. 08. Смешение сферезированного материала и щебня стабилизатором грунта, разравнивание автогрейдером. 09. Подкатка и укатка покрытия. Проверка ровности и поперечного профиля покрытия. 10. Окончательное профилирование и укатка покрытия.

**Измеритель: 1000 м<sup>2</sup> покрытия**

Фрезерование покрытий толщиной до 15 см из холодных асфальтобетонных и органоминеральных смесей стабилизатором грунта Bomag MPH-122 с исправлением профиля покрытий при ширине покрытия:

27-06-060-01	6 м
27-06-060-02	7 м
27-06-060-03	8 м

Фрезерование покрытий толщиной до 15 см из холодных асфальтобетонных и органоминеральных смесей стабилизатором грунта Bomag MPH-122 с восстановлением профиля покрытий при ширине покрытия:

27-06-060-04	6 м
27-06-060-05	7 м
27-06-060-06	8 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	27-06-060-01	27-06-060-02	27-06-060-03
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	5,75 3,3	5,59 3,3	5,75 3,3
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	11,79	11,17	12,02
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
120202	Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,57	1,56	1,55
120910	Катки на пневмоколесном ходу 16 т	маш.-ч	1,3	1,3	1,3
120922	Катки дорожные самоходные комбинированные средних типоразмеров типа "DYNAPAC", "HAMM", "BOMAG" от 7,1 до 10 т	маш.-ч	2,1	2,1	2,1
121550	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	2,88	2,79	2,87
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,3	0,3	0,3
122014	Стабилизатор грунта Bomag MPH 122	маш. -ч	1,82	1,56	1,95

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	27-06-060-04	27-06-060-05	27-06-060-06
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	9,14 3,4	8,98 3,4	9,13 3,4
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	20,81	19,67	21,28
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
120202	Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,57	3,56	3,55
120910	Катки на пневмоколесном ходу 16 т	маш.-ч	1,3	1,3	1,3
120922	Катки дорожные самоходные комбинированные средних типоразмеров типа "DYNAPAC", "HAMM", "BOMAG" от 7,1 до 10 т	маш.-ч	3,79	3,79	3,79
121550	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	4,57	4,48	4,56
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,3	0,3	0,3
122014	Стабилизатор грунта Bomag MPH 122	маш. -ч	3,64	3,12	3,89
4 408-9080	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Щебень	м <sup>3</sup>	II	II	II

## Таблица ГЭСН 27-06-065 Стабилизация глинистых грунтов оснований полимерами для стабилизации грунта

### Состав работ:

01. Разбивка пикетажа и ширины основания. 02. Профилирование и прикатка земляного полотна. 03. Доставка воды на 5 км. Распределение водного раствора стабилизатора. 04. Размельчение и смешивание глинистого грунта и стабилизатора. 05. Разравнивание, профилирование и укатка основания. 06. Проверка ровности и поперечного профиля основания. 07. Уход за основанием.

### Измеритель: 1000 м<sup>2</sup> основания

27-06-065-01 Стабилизация глинистых грунтов оснований толщиной 20 см стабилизатором грунта PermaZyme 11X

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	27-06-065-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,08
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	8,63
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
010415	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 220 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	2,23
120202	Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	2,58
120711	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т	маш.-ч	2,23
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,48
22014	Стабилизатор грунта Bomag MPH 122	маш. -ч	1,17
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-8411	Стабилизатор грунта, марка "Perma-Zyme 11X"	л	6,06
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	9,06

## Таблицы ГЭСН 27-09-004, 27-09-007 изложить в следующей редакции:

### Таблица ГЭСН 27-09-004 Установка столбиков сигнальных и тумб деревянных простых

### Состав работ:

#### для нормы 27-09-004-01:

01. Установка столбиков с копанием ям, обратной засыпкой грунта и трамбованием. 02. Окраска. 03. Наклейка фольги.

#### для нормы 27-09-004-02:

01. Разметка мест установки сигнальных столбиков и бурение ям на глубину 50 см. 02. Подготовка сигнальных столбиков к установке. 03. Раскладка сигнальных столбиков по местам установки. 04. Установка сигнальных столбиков с засыпкой и трамбовкой грунта.

#### для норм 27-09-004-03, 27-09-004-04:

01. Разметка мест установки сигнальных столбиков. 02. Установка столбиков вручную. 03. Проверка правильности установки.

#### для нормы 27-09-004-05:

01. Заготовка столбов и тумб с антисептированием древесины. 02. Установка тумб с копанием и засыпкой ям. 03. Укладка перил с укреплением скобами. 04. Окраска масляной краской.

### Измеритель: 100 шт.

#### Установка столбиков сигнальных:

27-09-004-01 железобетонных  
27-09-004-02 пластиковых

### Измеритель: 10 шт.

27-09-004-03 металлических однофлажковых, расстояние между столбиками до 10 м

27-09-004-04 При увеличении расстояния между столбиками на каждые 10 м добавлять к норме 27-09004-03

**Измеритель: 100 шт.**

27-09-004-05 Изготовление и установка тумб деревянных простых

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	27-09-004-01	27-09-004-02	27-09-004-03	27-09-004-04	27-09-004-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	71,04	11,35	0,46	0,3	187,48
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,4	2,5	2,5	3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	22,53	0,94	0,12	0,07	0,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	14,41	-	-	-	0,6
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	-	-	-	-	1,51
121550	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	-	0,94	0,12	0,07	-
123000	Мотобур ручной, диаметр сверла 200 мм, глубина сверления до 1 м, мощность двигателя 1,6 кВт	маш.-ч	-	4,24	-	-	-
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	8,12	-	-	-	-
331601	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	-	-	-	-	2,33
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	-	-	-	1,61
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0385	Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-2	т	-	-	-	-	0,014
101-0627	Олифа комбинированная, марки К-2	т	-	-	-	-	0,0124
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	-	-	-	-	0,012
101-1805	Гвозди строительные	т	-	-	-	-	0,005
101-1974	Пигмент третий	кг	-	-	-	-	4
101-2317	Натрий фтористый технический, марка А, сорт I	т	-	-	-	-	0,00947
101-2777	Столбики сигнальные дорожные пластиковые	шт.	-	100	-	-	-
101-3060	Столбики сигнальные дорожные металлические однофлажковые, стойка трубы 1500 мм	шт.	-	-	10	-	-
101-9010	Битум	т	-	-	-	-	0,05
101-9732	Грунтовка	т	0,00812	-	-	-	-
101-9843	Краски перхлорвиниловые	т	0,02784	-	-	-	-
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	5,66
102-0010	Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок (пластины) толщиной 20-24 см, II сорта	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,65
104-1298	Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм	т	0,00055	-	-	-	-
113-0163	Смола эпоксидная марки ЭД-20	т	0,0036	-	-	-	-
403-9204	Столбики сигнальные железобетонные	м <sup>3</sup>	П	-	-	-	-
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,18

Таблица ГЭСН 27-09-007 Устройство удерживающих металлических барьерных ограждений

Состав работ:

для нормы 27-09-007-01:

01. Погрузка, выгрузка материалов. 02. Бурение ям. 03. Устройство оснований из песка. 04. Установка опорных стоек. 05. Приготовление бетонной смеси. 06. Замоноличивание стоек. 07. Установка на стойки консолей-амортизаторов, анкерных связей, концевых элементов, вставок, распорных втулок, скоб. 08. Установка

балок барьерного ограждения. 09. Установка светоотражающего устройства. 10. Крепление конструкций болтами.

для нормы 27-09-007-02:

01. Погрузка, выгрузка материалов. 02. Сверление отверстий в железобетонных конструкциях. 03. Установка анкерных болтов с замоноличиванием цементным раствором. 04. Установка стоек на анкерные болты с креплением гайками. 05. Установка на стойки консолей-амортизаторов, анкерных связей, концевых элементов, вставок, распорных втулок, скоб. 06. Установка балок барьерного ограждения. 07. Установка светоотражающего устройства. 08. Крепление конструкций болтами.

**Измеритель: 1 т металлоконструкций**

Устройство удерживающих металлических барьерных ограждений:

27-09-007-01      дорожной группы  
27-09-007-02      мостовой группы

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	27-09-007-01	27-09-007-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	33,53	118,38
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	14,67	21,95
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	5,15	5,29
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,19	-
040101	Электростанции передвижные 2 кВт	маш.-ч	8,01	16,66
110811	Бетоносмесители принудительного действия передвижные 250 л	маш.-ч	0,19	-
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	3,53	-
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	1,13	-
331451	Перфораторы электрические	маш.-ч	-	10,37
350155	Гайковерт электрический	маш.-ч	4,48	6,29
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш. -ч	0,35	0,37
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-1309	Портландцемент общестроительного назначения с минеральными добавками (ПК-Д5) марки 400	т	0,31	-
101-1914	Сверла кольцевые алмазные диаметром 25 мм	шт.	-	1,57
101-1929	Болты анкерные	т	-	0,49
101-2527	Комплект металлоконструкций барьерного ограждения, марка 11Д01,1Д/1,5-500	т	1	-
101-2528	Комплект металлоконструкций барьерного ограждения, марка 11ДД1,1Д/1,5-500	т	-	1
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный марки 100	м <sup>3</sup>	-	0,001
408-0003	Щебень из природного камня для строительных работ марка 1400, фракция 20-40 мм	м <sup>3</sup>	0,075	-
408-0041	Щебень из гравия для строительных работ марка 1000, фракция 5(3)-10 мм	м <sup>3</sup>	0,64	-
408-0122	Песок природный для строительных работ средний	м <sup>3</sup>	0,035	-
408-0161	Песок для строительных работ из отсевов дробления, марка 1000 повышенной крупности и крупный	м <sup>3</sup>	0,38	-
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,18	0,41

**В Части 29 «Тоннели и метрополитены» таблицы ГЭСН 29-02-055, 29-02058, 29-03-020, 29-03-021 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСН 29-02-055 Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков**

*Состав работ:*

01. Рытье и заполнение гравием дренажных канавок и водосборников. 02. Устройство бетонного слоя и цементной подготовки под изоляцию. 03. Наклейка гидроизоляционного материала. 04. Устройство цементной стяжки по гидроизоляции, защитных фартуков и ограждения выпусков. 05. Устройство стыков изоляции. 06. Варка битума.

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

Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков в котлованах:

29-02-055-01      в 3 слоя гидроизоляционного материала

- 29-02-055-02 в 4 слоя гидроизоляционного материала  
 Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков под подошвой стен в траншеях:
- 29-02-055-03 в 3 слоя гидроизоляционного материала  
 29-02-055-04 в 4 слоя гидроизоляционного материала  
 Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков под подошвой стен в колодцах:
- 29-02-055-05 в 3 слоя гидроизоляционного материала  
 29-02-055-06 в 4 слоя гидроизоляционного материала

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	29-02-055-01	29-02-055-02	29-02-055-03
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	197,29 4,1	229,99 4,1	585,33 4,1
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	0,44	0,44	0,44
<b>3</b> 021143 121012 400003	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т Котлы битумные передвижные 1000 л Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч маш.-ч маш. -ч	0,44 32,25 1, 3	0,44 40,14 1,69	0,44 50,46 2, 3
<b>4</b> 101-0072 101-1756 101-1805 101-1968 102-0024 102-0025 102-0061 113-9051 401-0006 402-0078 403-0040 408-0105	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИIV, БНИ-V Сталь листовая кровельная СТК-1 толщиной 0,50 мм Гвозди строительные Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, II сорта Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта Материалы гидроизоляционные рулонные Бетон тяжелый, класс В15 (М200) Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3 Камни бетонные из тяжелого бетона, марка 200, размером 200*200*400 мм Гравий для строительных работ марка 800, фракция 5(3) -10 мм	т т т м³ м³ м³ м³ м² м³ м³ м³	1,54 - 0,0004 0,01 - 0,002 0,09 465 12,9 6,17 0,03 2, 3	1,91 - 0,0004 0,01 - 0,002 0,09 614 12,9 6,17 0,03 2, 3	2,39 0,03 0,007 0,01 0,06 - 1,75 751 19,6 6,17 0,03 5,25

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	29-02-055-04	29-02-055-05	29-02-055-06
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	620,21 4, 1	1240 4, 1	1395,2 4, 1
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	0,44	0,44	0,44
<b>3</b> 021143 121012 400003	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т Котлы битумные передвижные 1000 л Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч маш.-ч маш. -ч	0,44 61,13 2,83	0,44 62,87 0, 6	0,44 75,98 0,76
<b>4</b> 101-0072 101-1756 101-1805 101-1968 102-0024 102-0061 113-9051 401-0006 402-0078	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИIV, БНИ-V Сталь листовая кровельная СТК-1 толщиной 0,50 мм Гвозди строительные Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, II сорта Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта Материалы гидроизоляционные рулонные Бетон тяжелый, класс В15 (М200) Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3	т т т т м³ м³ м² м³ м³	2,89 0,03 0,007 0,01 0,06 1,75 958 19,6 6,17	2,97 0,06 0,014 0,01 0,06 3,72 953 19,6 6,17	3,58 0,06 0,014 0,01 0,06 3,72 1200 19,6 6,17

403-0040	Камни бетонные из тяжелого бетона, марка 200, размером 200*200*400 мм	м <sup>3</sup>	0,03	0,03	0,03
408-0105	Гравий для строительных работ марка 800, фракция 5(3) -10 мм	м <sup>3</sup>	5,25	5,25	5,25

### Таблица ГЭСН 29-02-058 Устройство наружной гидроизоляции лотков из наплавляемых материалов

#### Состав работ:

01. Устройство водоотводных канавок и водосборников. 02. Устройство бетонного слоя. 03. Устройство цементной стяжки под изоляцию. 04. Наплавление гидроизоляционного материала. 05. Устройство цементной стяжки по изоляции.

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

Устройство наружной гидроизоляции лотков из наплавляемых материалов:

- 29-02-058-01 в 2 слоя гидроизоляционного материала  
29-02-058-02 в 3 слоя гидроизоляционного материала

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	29-02-058-01	29-02-058-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	264	285,36
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	20,88	21,34
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	17,05	17,28
110953	Цемент-пушки при работе от компрессора	маш.-ч	3,83	4,06
111100	Вибратор глубинный	маш.-ч	10,61	10,61
150401	Горелки газопламенные	маш.-ч	4,6	6,9
261400	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	52,78	52,78
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш. -ч	1,24	1,47
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	27,6	41,4
102-0025	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,003	0,003
102-0061	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	м <sup>3</sup>	0,12	0,12
113-9051	Материалы гидроизоляционные рулонные	м <sup>2</sup>	252	372
401-0006	Бетон тяжелый, класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	14,9	14,9
402-0078	Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3	м <sup>3</sup>	6,56	6,56
408-0105	Гравий для строительных работ марка 800, фракция 5(3) -10 мм	м <sup>3</sup>	1,32	1,32

### Таблица ГЭСН 29-03-020 Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле

#### Состав работ:

01. Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек.

#### Измеритель: 1 км пути

Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле с железобетонной обделкой на участках пути:

- 29-03-020-01 прямых  
29-03-020-02 кривых

Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле с чугунной обделкой на участках пути:

- 29-03-020-03 прямых  
29-03-020-04 кривых

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	29-03-020-01	29-03-020-02	29-03-020-03	29-03-020-04
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	139 4	340 4	204 4	488 4
<b>3</b> 040502 132560 134033 250901	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Вагонетки узкой колеи Ключи электрические при работе от передвижной электростанции Тележки вспомогательные перегонные	маш.-ч маш.-ч маш.-ч маш. -ч	22,97 0,8 - 0,24	31,55 1,94 - 0,49	37,58 3,32 23,9 0,16	51,74 9,04 23,9 0,49
<b>4</b> 101-0388 101-0497 101-0627 101-0782 101-0995 101-1316 101-1490 101-1513 101-1714 101-9560 101-9570 102-0053 102-0070 108-0011 301-0038 402-0001 408-0105 408-0122	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный Лаки каменноугольные, марки А Олифа комбинированная, марки К-2 Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг Угловой равнополочный горячекатаный прокат толщиной 11-30 мм, при ширине полки 180-200 мм, из углеродистой обыкновенного качества стали марки Ст5сп Портландцемент общестроительного назначения с минеральными добавками (ПС-Д20), марки 400 Шурупы с шестигранной головкой 20х80 мм Электроды диаметром 4 мм Э42 Болты с гайками и шайбами строительные Знаки и таблички неэмалированные Знаки и таблички эмалированные Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 19-22 мм, IV сорта Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей Хомуты для крепления кронштейнов оцинкованный Раствор готовый кладочный цементный марки 25 Гравий для строительных работ марка 800, фракция 5(3)-10 мм Песок природный для строительных работ средний	т т т т т т т т т шт. шт. м³ м³ т т м³ м³ м³	0,0014 0,0002 0,0007 0,08 0,003 - 0,00006 0,0178 0,002 84 36 - 0,013 0,06 0,001 0,25 - -	0,0014 0,0002 0,0007 0,15 0,003 - 0,00006 0,0244 0,004 250 67 - 0,013 0,14 0,001 0,72 - - 1,35 1,02	0,0014 0,0002 0,0007 0,08 0,003 - 0,00006 0,0292 0,002 84 36 - 0,013 0,06 0,001 - - - 1,31 0,46 0,0006 0,0401 0,004 250 67 - 0,013 0,14 0,001 - - - 3,84 2,88	0,0014 0,0002 0,0007 0,15 0,003 - 0,00006 0,0292 0,002 84 36 - 0,013 0,06 0,001 - - - 1,31 0,46 0,0006 0,0401 0,004 250 67 - 0,013 0,14 0,001 - - - 3,84 2,88

**Таблица ГЭСН 29-03-021 Установка реперов в тоннеле***Состав работ:*

01. Насечка бетонной поверхности или очистка чугунных тюбингов. 02. Изготовление, установка, раскрепление и разборка опалубки. 03. Укладка бетона с приготовлением его вручную и установкой пробок для муфты. 04. Установка муфты. 05. Подливка цементного раствора с приготовлением его. 06. Установка болта репера с зачеканкой резьбы и точечной приваркой.

**Измеритель: 1 км пути**

Установка реперов в тоннеле кругового очертания с чугунной обделкой на участках пути:

29-03-021-01	прямых
29-03-021-02	кривых

Установка реперов в тоннеле кругового очертания с железобетонной обделкой на участках пути:

29-03-021-03	прямых
29-03-021-04	кривых

Установка реперов в тоннеле с вертикальными стенками на участках пути:

29-03-021-05	прямых
29-03-021-06	кривых

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	29-03-021-01	29-03-021-02	29-03-021-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	218	623	288
1.1	Средний разряд работы		3	3	3
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,49	55,68	19,49
132560	Вагонетки узкой колеи	маш.-ч	0,02	0,07	0,03
250901	Тележки вспомогательные перегонные	маш.-ч	2,23	6,29	1,73
331532	Пила цепная электрическая	маш.-ч	0,52	1,06	0,23
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1316	Портландцемент общестроительного назначения с минеральными добавками (ПС-Д20), марки 400	т	0,23	0,65	0,13
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,015	0,043	0,015
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00043	0,00123	0,00365
102-0042	Брусья необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 150 мм и более IV сорта	м <sup>3</sup>	0,0003	0,0009	0,0003
102-0053	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,27	0,76	0,27
108-0060	Реперы тоннельные	шт.	87	247	87
402-0078	Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3	м <sup>3</sup>	0,1	0,27	0,1
408-0105	Гравий для строительных работ марка 800, фракция 5(3)-10 мм	м <sup>3</sup>	0,61	1,73	0,35
408-0122	Песок природный для строительных работ средний	м <sup>3</sup>	0,46	1,3	0,262
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,12	0,33	0,07

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	29-03-021-04	29-03-021-05	29-03-021-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	822	252	720
1.1	Средний разряд работы		3	3	3
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	55,68	19,49	55,68
132560	Вагонетки узкой колеи	маш.-ч	0,08	0,08	0,08
250901	Тележки вспомогательные перегонные	маш.-ч	4,87	1,59	4,63
331532	Пила цепная электрическая	маш.-ч	0,64	0,19	0,57
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1316	Портландцемент общестроительного назначения с минеральными добавками (ПС-Д20), марки 400	т	0,37	0,1	0,32
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,043	0,015	0,043
101-1805	Гвозди строительные	т	0,0104	0,00365	0,0104
102-0042	Брусья необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 150 мм и более IV сорта	м <sup>3</sup>	0,00094	0,0003	0,00094
102-0053	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,76	0,27	0,76
108-0060	Реперы тоннельные	шт.	247	87	247
402-0078	Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3	м <sup>3</sup>	0,27	0,1	0,27
408-0105	Гравий для строительных работ марка 800, фракция 5(3)-10 мм	м <sup>3</sup>	0,99	0,28	0,865
408-0122	Песок природный для строительных работ средний	м <sup>3</sup>	0,742	0,21	0,649
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,02	0,05	0,16

**Часть 30 «Мосты и трубы» дополнить таблицей ГЭСН 30-08-015 следующего содержания:**

**Таблица ГЭСН 30-08-015 Отсыпка конуса моста и части насыпи за обсыпным устоем из дренирующего грунта**

*Состав работ:*

01. Нарезка уступов.
02. Планировка и уплотнение основания.
03. Послойная отсыпка конуса и части насыпи за обсыпным устоем из песка.
04. Полив слоев водой.
05. Послойное уплотнение, срезка и планировка откосов.
06. Окончательное уплотнение откосов.

**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> дренирующего грунта в плотном теле**

- 30-08-015-01 Отсыпка конуса моста и части насыпи за обсыпным устоем высотой 6 м из дренирующего грунта механизированным способом
- 30-08-015-02 При уменьшении высоты насыпи на каждые 0,5 м добавлять к норме 30-08-015-01
- 30-08-015-03 Отсыпка конуса моста и части насыпи за обсыпным устоем высотой 6 м из дренирующего грунта вручную
- 30-08-015-04 При уменьшении высоты насыпи на каждые 0,5 м добавлять к норме 30-08-015-03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	30-08-015-01	30-08-015-02	30-08-015-03	30-08-015-04
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	33,76 1,7	3,01 1,7	54,45 1,7	0,98 1,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	4,58	-	2,52	0,01
<b>3</b> 070148 120922 121601 122801	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Бульдозеры при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) Катки дорожные самоходные комбинированные средних типоразмеров типа "DYNAPAC", "HAMM", "BOMAG" от 7,1 до 10 т Машины поливомоечные 6000 л Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч маш.-ч маш.-ч маш. -ч	1,13 1,22 2,23 5,63	- - - 0, 5	0,29 - 2,23 18, 15	0,01 - - 0,33
<b>4</b> 408-9020 411-0001	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Песок Вода	м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	112,2 6,87	- -	112,2 6,87	- -

**В Части 33 «Линии электропередачи» таблицы ГЭСН 33-01-001, 33-02-001 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСН 33-01-001 Установка сборных железобетонных фундаментов под железобетонные центрифугированные опоры ВЛ 35-500 кВ и стальные опоры ВЛ 35-1150 кВ**

*Состав работ:*

01. Установка и выверка сборных конструкций и анкеров. 02. Укладка заземлителей в котлован.

**Измеритель: 1 м<sup>3</sup> конструкций**

Установка сборных железобетонных неразъемных подножников:

- 33-01-001-01 под промежуточные свободностоящие опоры объемом до 0,6 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-02 под промежуточные свободностоящие опоры объемом до 2 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-03 под промежуточные свободностоящие опоры объемом до 3 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-04 под опоры с оттяжками объемом до 1 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-05 под опоры с оттяжками объемом до 2 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-06 под опоры с оттяжками объемом до 2,5 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-07 под анкерно-угловые опоры объемом до 1,5 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-08 под анкерно-угловые опоры объемом до 3 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-09 Установка сборных железобетонных разъемных подножников под анкерно-угловые опоры объемом до 5 м<sup>3</sup>

Установка сборных железобетонных анкерных плит объемом:

- 33-01-001-10 до 0,5 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-11 до 1,5 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-12 Установка сборных железобетонных опорных и подкладных плит объемом до 1,5 м<sup>3</sup>

Установка сборных железобетонных ригелей:

- 33-01-001-13 к железобетонным опорам объемом до 0,1 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-14 к железобетонным опорам объемом до 0,3 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-15 к фундаментам объемом до 0,1 м<sup>3</sup>  
 33-01-001-16 к фундаментам объемом до 0,2 м<sup>3</sup>

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-001-01	33-01-001-02	33-01-001-03	33-01-001-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,48	3,81	3,53	4,85
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	1,09	0,93	0,86	1,18
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,09	0,93	-	1,18
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	-	-	0,86	-
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,5	0,1	0,1	0,2
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	0,29	0,25	0,23	0,31
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0005	0,0001	0,0001	0,0018
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-І, диаметром 12 мм	т	0,005	0,001	0,001	0,018
403-9186	Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	1,01	1,01	1,01	1,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-001-05	33-01-001-06	33-01-001-07	33-01-001-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,29	2,68	3,89	3,99
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	1,04	0,65	0,95	0,97
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,04	-	0,95	-
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	-	0,65	-	-
021439	Краны на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	-	-	-	0,97
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,7	0,3	0,1	0,1
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	0,28	0,28	0,25	0,26
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0007	0,0003	0,0001	0,00008
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-І, диаметром 12 мм	т	0,007	0,003	0,001	0,0008
403-9186	Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м³	1,01	1,01	1,01	1,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-001-09	33-01-001-10	33-01-001-11	33-01-001-12
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,19	4,62	3,46	2,67
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	1,02	1,12	1, 7	1, 3
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021439	Краны на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	1,02	-	-	-
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,3	-	-	-
160201	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 5 т	маш.-ч	-	1,12	-	-
160202	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 10 т (прицепные)	маш.-ч	-	-	0,85	0,65
160601	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	-	0,85	0,65
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	0,27	0,3	0,22	0,18

<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0003	-	-	-
101-9661	Болты анкерные U-образные	т	-	0,161	0,138	-
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,003	-	-	-
403-0897	Плиты анкерные сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м <sup>3</sup>	-	1	1	-
403-0911	Плиты пригрузочные и опорные сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м <sup>3</sup>	-	-	-	1
403-9186	Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м <sup>3</sup>	1,01	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-01-001-13	33-01-001-14	33-01-001-15	33-01-001-16
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,86	7,08	18,71	12,64
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	5,74	2,28	4,54	3,08
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
160201	Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.) 5 т	маш.-ч	5,74	2,28	4,54	3,08
400311	Спецавтомашины грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш.-ч	1,16	0,46	1,21	0,81
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-9030	Детали крепления	т	П	П	П	П
403-2351	Ригели сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м <sup>3</sup>	1,01	1,01	1,01	1,01

**Таблица ГЭСН 33-02-001 Установка сборных железобетонных фундаментов под порталы и опоры для оборудования ОРУ 35-1150 кВ**

*Состав работ:*

для норм 33-02-001-01, 33-02-001-02, 33-02-001-05, 33-02-001-06, 33-02-001-10, 33-02-001-11:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. для

норм 33-02-001-03, 33-02-001-04:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Установка стальных наголовников фундаментов. 03.

Окраска стальных конструкций фундаментов.

для норм 33-02-001-07, 33-02-001-08:

01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Бурение котлованов и устройство щебеночных подушек под цилиндрические фундаменты. 03. Засыпка пазух цилиндрических фундаментов крупнозернистым песком с послойным трамбованием.

для нормы 33-02-001-09: 01. Установка, крепление и выверка конструкций. 02. Установка анкеров в петли анкерных плит.

**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> сборных железобетонных конструкций** Установка сборных железобетонных грибовидных фундаментов массой:

33-02-001-01 до 1,5 т

33-02-001-02 до 3 т

33-02-001-03 до 4 т

33-02-001-04 до 6 т

33-02-001-05 Установка сборных железобетонных фундаментных плит массой до 0,5 т

33-02-001-06 Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа массой до 0,5 т

Установка сборных железобетонных цилиндрических фундаментов массой:

33-02-001-07 до 1 т

33-02-001-08 до 1,5 т

33-02-001-09 Установка сборных железобетонных анкерных плит массой до 2,5 т Установка сборных железобетонных ригелей массой:

33-02-001-10 до 0,2 т

33-02-001-11 до 0,5 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-001-01	33-02-001-02	33-02-001-03	33-02-001-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	504	442,4	361,48	438,96
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2

<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	136,14	120,91	77,38	120,92
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	136,14	120,91	77,38	-
021439	Краны на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	-	-	-	120,92
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	-	-	31,5	21
400002	Автомобили бортовые, грузоподъёмность до 8 т	маш. -ч	4,88	4,88	4,88	4,88
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	-	-	0,03	0,02
101-9030	Детали крепления	т	-	-	П	П
101-9841	Краски масляные готовые к применению для наружных работ	т	-	-	П	П
403-9186	Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м <sup>3</sup>	101	101	101	101

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-001-05	33-02-001-06	33-02-001-07	33-02-001-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	426,08	653,41	1304,28	860,49
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,9	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	173,64	248,68	674,97	439
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	173,64	248,68	335,97	218
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	-	-	339	221
331100	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	-	-	339	221
400002	Автомобили бортовые, грузоподъёмность до 8 т	маш. -ч	4,88	4,88	4,88	4,88
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
403-0911	Плиты пригрузочные и опорные сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м <sup>3</sup>	100	-	-	-
403-9186	Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м <sup>3</sup>	-	101	101	101
408-9040	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	-	-	П	П
408-9080	Щебень	м <sup>3</sup>	-	-	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	33-02-001-09	33-02-001-10	33-02-001-11
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	354,6	1957,47	1326,6
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,5	3,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	120	490	305,73
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	120	490	305,73
400002	Автомобили бортовые, грузоподъёмность до 8 т	маш. -ч	4,88	4,88	4,88
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-9030	Детали крепления	т	-	П	П
101-9661	Болты анкерные U-образные	т	П	-	-
403-0897	Плиты анкерные сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м <sup>3</sup>	100	-	-
403-2351	Ригели сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м <sup>3</sup>	-	101	101

**В Части 37 «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений» таблицы ГЭСН 37-01-014, 37-01-015 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСН 37-01-014 Установка и разборка опалубки деревянной кранами на гусеничном ходу Состав работ:**

01. Установка опалубки с подачей ее кранами и крепление. 02. Разборка опалубки с обрезкой тяжей и анкеров.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> опалубливаемой поверхности**

Установка и разборка кранами на гусеничном ходу 25 т опалубки деревянной крупнопанельной щитовой:

37-01-014-01	плоской с деревянными фермами-подкосами
37-01-014-02	плоской с горизонтальными и наклонными тяжами
37-01-014-03	криволинейной с горизонтальными и наклонными тяжами
37-01-014-04	Установка и разборка кранами на гусеничном ходу 25 т опалубки деревянной из легких щитов с инвентарным каркасом

Установка и разборка кранами на гусеничном ходу 25 т опалубки деревянной стационарной:

37-01-014-05	простых массивных блоков
37-01-014-06	штраб для закладных частей и пропуска арматуры
37-01-014-07	штраб для сопряжения массивов, образования шпонок

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	37-01-014-01	37-01-014-02	37-01-014-03	37-01-014-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	59,16	96,9	134,31	145,41
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,7	3,7	3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	14,37	13,63	17,46	4,61
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	3,74	1,2	1,19	0,51
021217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 25 т	маш.-ч	10,63	12,43	16,27	4,1
040900	Трансформаторы сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	-	2,33	9,05	7,54
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,46	1,7	1,58	0,57
400051	Автомобиль -самосвал, грузоподъемность до 7 т	маш. -ч	0,98	0,17	0,38	0,26
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,021	0,021	0,021	0,021
101-0797	Проволока горячекатаная в мотках, диаметром 6,3-6,5мм	т	0,022	-	-	-
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	-	0,003	0,011	0,007
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	-	0,044	0,062	0,015
101-1770	Толь с крупнозернистой посыпкой марки ТВК-350	м <sup>2</sup>	13,3	9,7	9,7	5
101-1805	Гвозди строительные	т	0,002	0,005	0,005	0,006
101-9118	Щиты опалубки	м <sup>2</sup>	18,4	22,8	22,8	19,4
102-0025	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,19	-	-	-
102-0053	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,23	0,92	1,3	0,82
102-0097	Брусья необрезные хвойных пород длиной 2-3,75 м, все ширины, толщиной 100-125 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	-	-	-	0,081
103-0006	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 50 мм, толщина стенки 3 мм	м	-	5,06	10	8,14
201-1001	Тяжи и анкеры	т	0,09	0,66	0,89	0,29
203-0514	Щиты настила	м <sup>2</sup>	-	2,62	-	2,62
203-9040	Фермы-подкосы	м <sup>3</sup>	0,41	-	-	-
204-0027	Горячекатаная арматурная сталь периодического проф или класса А-III, диаметром 32-40 мм	т	-	-	0,309	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	37-01-014-05	37-01-014-06	37-01-014-07
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	140,8	378,4	96,54
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,8	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	3,38	4,96	39,36
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,99	1,75	0,83
021217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 25 т	маш.-ч	2,39	3,21	38,53
040900	Трансформаторы сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	6,72	15,68	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,25	2,11	0,92
400051	Автомобиль -самосвал, грузоподъемность до 7 т	маш. -ч	0,63	1,07	0,7
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,021	0,021	0,021
101-0797	Проволока горячекатаная в мотках, диаметром 6,3-6,5 мм	т	-	0,023	-
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,006	0,014	-
101-1770	Толь с крупнозернистой посыпкой марки ТВК-350	м <sup>2</sup>	-	10,4	10,4
101-1805	Гвозди строительные	т	0,01	0,016	0,003
101-1874	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 1,5 мм	т	-	-	0,23
101-9118	Щиты опалубки	м <sup>2</sup>	-	-	100
102-0025	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	1	0,9	-
102-0053	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	2,85	5,8	-
201-1001	Тяжи и анкеры	т	0,46	0,61	-
203-0514	Щиты нас тила	м <sup>2</sup>	2,62	-	-

**Таблица ГЭСН 37-01-015 Установка и разборка опалубки деревянной кранами башенными бетоноукладочными**

*Состав работ:*

01. Установка опалубки с подачей ее кранами и крепление. 02. Разборка опалубки с обрезкой тяжей и анкеров.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> опалубливаемой поверхности**

Установка и разборка кранами башенными бетоноукладочными 10-25 т опалубки деревянной крупнопанельной щитовой:

- 37-01-015-01        плоской с горизонтальными и наклонными тяжами  
 37-01-015-02        криволинейной с горизонтальными и наклонными тяжами  
 37-01-015-03 Установка и разборка кранами башенными бетоноукладочными 10-25 т опалубки деревянной из легких щитов с инвентарным каркасом  
 Установка и разборка кранами башенными бетоноукладочными 10-25 т опалубки деревянной стационарной:  
 37-01-015-04        простых массивных блоков  
 37-01-015-05        штраб для закладных частей и пропуска арматуры  
 37-01-015-06        штраб для сопряжения массивов, образования шпонок

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	37-01-015-01	37-01-015-02	37-01-015-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	102,14	141,57	153,27
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	14,41	18,48	4,87
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
020201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве 10-25 т	маш.-ч	13,21	17,29	4,36
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	1,2	1,19	0,51

040900	Трансформаторы сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	2,48	9,62	8,01
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,7	1,58	0,57
400051	Автомобиль -самосвал, грузоподъемность до 7 т	маш. -ч	0,17	0,38	0,26
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,021	0,021	0,021
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,004	0,011	0,006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,044	0,062	0,015
101-1770	Толь с крупнозернистой посыпкой марки ТВК-350	м <sup>2</sup>	9,7	9,7	5
101-1805	Гвозди строительные	т	0,005	0,005	0,006
101-9118	Щиты опалубки	м <sup>2</sup>	22,8	22,8	19,4
102-0053	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	0,92	1,3	0,82
102-0097	Брусья необрезные хвойных пород длиной 2-3,75 м, все ширины, толщиной 100-125 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	-	-	0,081
103-0006	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 50 мм, толщина стенки 3 мм	м	5,06	10	8,14
201-1001	Тяжи и анкеры	т	0,66	0,89	0,29
203-0514	Щиты настила	м <sup>2</sup>	2,62	-	2,62
204-0027	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А -III, диаметром 32-40 мм	т	-	0,309	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	37-01-015-04	37-01-015-05	37-01-015-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	144,64	388,72	101,72
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,8	3,3
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел. -ч	3,52	5,17	41,77
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
020201	Краны башенные бетоноукладочные при работе на гидроэнергетическом строительстве 10-25 т	маш.-ч	2,53	3,42	40,94
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,99	1,75	0,83
040900	Трансформаторы сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	7,14	16,66	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,25	2,13	0,92
400051	Автомобиль -самосвал, грузоподъемность до 7 т	маш. -ч	0,63	1,07	0,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,021	0,021	0,021
101-0797	Проволока горячекатаная в мотках, диаметром 6,3-6,5 мм	т	-	0,023	-
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,007	0,012	-
101-1770	Толь с крупнозернистой посыпкой марки ТВК-350	м <sup>2</sup>	-	10,4	10,4
101-1805	Гвозди строительные	т	0,01	0,016	0,003
101-1874	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 1,5 мм	т	-	-	0,23
101-9118	Щиты опалубки	м <sup>2</sup>	-	-	100
102-0025	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	1	0,9	-
102-0053	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м <sup>3</sup>	2,85	8,52	-
201-1001	Тяжи и анкеры	т	0,46	0,61	-
203-0514	Щиты настила	м <sup>2</sup>	2,62	-	-

**В Части 42 «Берегоукрепительные работы» таблицу ГЭСН 42-01-024 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСН 42-01-024 Двухстороннее крепление откосов каналов**

*Состав работ:*

для норм с 42-01-024-01 по 42-01-024-03:

01. Заготовка материалов. 02. Устройство стенок. 03. Антисептирование древесины.

для норм с 42-01-024-04 по 42-01-024-07:

01. Заготовка материалов. 02. Устройство стенок.

**Измеритель: 100 м канала**

Двухстороннее крепление откосов каналов стенками высотой 0,3 м:

42-01-024-01	из досок в грунтах 1-2 группы
42-01-024-02	из щитов в грунтах 1-2 группы без распорок
42-01-024-03	из щитов в грунтах 1-2 группы с распорками
42-01-024-04	из плетня в грунтах 1-2 группы без распорок
42-01-024-05	из плетня в грунтах 3 группы без распорок
42-01-024-06	из плетня в грунтах 1-2 группы с распорками
42-01-024-07	из плетня в грунтах 3 группы с распорками

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	42-01-024-01	42-01-024-02	42-01-024-03	42-01-024-04
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>					
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	50,5 2,3	47,7 2,1	64,5 2,1	43,2 2,4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел. -ч	0,66	0,78	1,05	0,43
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства до 16 т	маш.-ч	0,66	0,78	1,05	0,43
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш. -ч	1,75	1,89	2,84	0,85
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0589	Масла креозотовые	т	0,065	0,115	0,124	-
102-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства длиной 4-6,5 м, диаметром 12-24 см	м³	1,21	1,53	1,9	1,43
102-0046	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 16 мм, IV сорта	м³	1,05	1,55	1,55	-
414-0472	Хворост	м³	-	-	-	2,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	42-01-024-05	42-01-024-06	42-01-024-07
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>				
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	52,4 2, 5	47 2, 4	56 2, 5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел. -ч	0,43	0,53	0,53
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства до 16 т	маш.-ч	0,43	0,53	0,53
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш. -ч	0,85	1,07	1,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
102-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства длиной 4-6,5 м, диаметром 12-24 см	м³	1,43	1,79	1,79
414-0472	Хворост	м³	2, 4	2, 4	2, 4

**В Части 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений» таблицу ГЭСН 46-03-005 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСН 46-03-005 Бурение скважин в железобетонных конструкциях установками алмазного бурения**

*Состав работ:*

для норм 46-03-005-01, 46-03-005-02:

01. Монтаж и демонтаж установки. 02. Бурение скважины с одновременным наращиванием удлинительных труб. 03. Извлечение удлинительных труб, удаление керна.

для норм 46-03-005-03, 46-03-005-04:

01. Бурение скважины с одновременным наращиванием удлинительных труб. 02. Извлечение удлинительных труб, удаление керна.

**Измеритель: 100 м бурения скважины**

Бурение скважин глубиной до 20 м в железобетонных конструкциях установками алмазного бурения, диаметр скважины:

46-03-005-01 62 мм

46-03-005-02 163 мм

**Измеритель: 1 м На 1 м увеличения глубины бурения добавлять:**

46-03-005-03 к норме 46-03-005-01

46-03-005-04 к норме 46-03-005-02

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	46-03-005-01	46-03-005-02	46-03-005-03	46-03-005-04
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	228,66 4,5	327,78 4,5	1,93 4,5	3,11 4,5
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	26,81	16,85	0,4	0,16
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021413	Краны на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 16 т	маш.-ч	26,81	16,85	0,4	0,16
310108	Насосы мощностью 15 кВт	маш.-ч	44,93	53,28	0,49	0,51
330354	Маслостанция передвижная, мощность электромотора 30 кВт	маш.-ч	63,51	103,72	0,57	0,99
330355	Установки для бурения скважин в железобетоне диаметром до 100 мм	маш.-ч	63,51	-	0,57	-
330356	Установки для бурения скважин в железобетоне диаметром до 200 мм	маш.-ч	-	103,72	-	0,99
331454	Перфоратор электрический мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	маш.-ч	1,95	3,31	-	-
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-3141	Смазка медная для резьбы марка Copper-Guard 4	л	-	1	-	0,01
101-4474	Болт анкерный с гайкой, размер 16,0x110 мм	100 шт.	0,333	0,5882	-	-
101-9195	Керноуловитель	шт.	-	6	-	0,06
101-9196	Трубы удлинительные	шт.	40	41,8	0,4	0,42
101-9197	Расширитель (развертка) для удлинительных труб	шт.	-	9	-	0,09
101-9252	Головка соединительная для удлинительных труб	шт.	-	3	-	0,03
101-9291	Коронки алмазные	шт.	49,4	14,9	0,49	0,15
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	32, 11	64, 45	0, 3	0,64

**Часть 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений» дополнить таблицами ГЭСН 46-03-006, 46-07-025 следующего содержания:**

**Таблица ГЭСН 46-03-006 Перфорация трубы***Состав работ:*

01. Разметка мест сверления отверстий. 02. Сверление отверстий. 03. Снятие фаски.

**Измеритель: 100 отверстий**

46-03-006-01 Перфорация трубы

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	46-03-006-01
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,81 5
3 331454	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Перфоратор электрический мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	маш. -ч	1,49

**Таблица ГЭСН 46-07-025 Гидравлические испытания резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов**

*Состав работ:*

01. Наполнение резервуара водой, включая проведение ВИК. 02. Выдержка резервуара под нагрузкой. 03. Спуск воды из резервуара, включая проведение ВИК. 04. Нивелировка окрайки днища и вертикального отклонения стенки резервуара. **Измеритель: 1 резервуар**

46-07-025-01	Гидравлические испытания резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов вместимостью 10000 м <sup>3</sup>
46-07-025-02	Гидравлические испытания резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов вместимостью 20000 м <sup>3</sup>
46-07-025-03	Гидравлические испытания резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов вместимостью 50000 м <sup>3</sup>

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	46-07-02501	46-07-02502	46-07-025-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	815,22	1393,02	2092,77
1.1	Средний разряд работы		5,3	5,3	5,3
2	Затраты труда машинистов	чел. -ч	85,91	116,48	159,29
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	85,91	116,48	-
150103	Агрегаты наполнительно -опрессовочные до 500 м <sup>3</sup> /ч	маш. -ч	-	-	159,29
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	10429,33	16850,33	47599

**Таблицы ГЭСН 46-08-022, 46-09-001 изложить в следующей редакции:**

**Таблица ГЭСН 46-08-022 Гидроизоляция швов**

*Состав работ:*

для норм 46-08-022-01, 46-08-022-02:

01. Выгрузка материалов на месте производства работ. 02. Очистка шва от пыли и грязи. 03. Заполнение шва герметическим материалом. 04. Выравнивание поверхности шва.

для норм 46-08-022-03, 46-08-022-04:

01. Выгрузка материалов на месте производства работ. 02. Зачистка кромок шва шлифмашинкой. 03. Очистка шва от пыли и грязи. 04. Укладка в тело шва пенополиэтиленового теплоизоляционного прокладочного шнура. 05. Заполнение шва герметическим материалом. 06. Выравнивание поверхности шва.

для норм 46-08-022-05, 46-08-022-06:

01. Выгрузка материалов на месте производства работ. 02. Очистка бетонной поверхности сжатым воздухом с помощью компрессора. 03. Укладка гидроизоляционной самоклеящейся ленты, включаястыковку.

для норм 46-08-022-07, 46-08-022-08:

01. Выгрузка материалов на месте производства работ. 02. Очистка бетонной поверхности сжатым воздухом с помощью компрессора. 03. Нанесение клеевого состава на подготовленную поверхность. 04. Укладка гидроизоляционной ленты.

для норм с 46-08-022-09 по 46-08-022-14:

01. Выгрузка материалов на месте производства работ. 02. Очистка шва от пыли и грязи. 03. Очистка бетонной поверхности сжатым воздухом с помощью компрессора. 04. Приготовление клея. 05. Нанесение клеевого состава на подготовленную поверхность. 06. Укладка гидроизоляционной ленты. 07. Запечатывание гидроизоляционной ленты клеевым составом. 08. Соединение концов ленты внахлест.

**Измеритель: 100 п. м шва**

Гидроизоляция полиуретановым герметиком без уплотнения пенополиэтиленовым прокладочным шнуром:

46-08-022-01	горизонтальных швов
46-08-022-02	вертикальных швов

Гидроизоляция полиуретановым герметиком с уплотнением пенополиэтиленовым прокладочным шнуром:

46-08-022-03	горизонтальных швов
46-08-022-04	вертикальных швов

	Гидроизоляция набухающей самоклеящейся лентой:
46-08-022-05	горизонтальных швов
46-08-022-06	вертикальных швов
	Гидроизоляция набухающей лентой на клее:
46-08-022-07	горизонтальных швов
46-08-022-08	вертикальных швов
	Гидроизоляция горизонтальных швов лентой изоляционной высокоэластичной шириной:
46-08-022-09	100-200 мм
46-08-022-10	200-300 мм
46-08-022-11	500 мм
	Гидроизоляция вертикальных швов лентой изоляционной высокоэластичной:
46-08-022-12	100-200 мм
46-08-022-13	200-300 мм
46-08-022-14	500 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	46-08-022-01	46-08-022-02	46-08-022-03	46-08-022-04	46-08-022-05
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	7,19 4	7,48 4	9,34 4	9,6 4	3,28 4
<b>3</b> 050402	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	-	-	-	-	2,35
330302 400001	Машины шлифовальные угловые Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	1,34 0,01	1,37 0,01	4,77 0,04	5,01 0,04	- 0,35
<b>4</b> 101-9176 101-9284	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Герметик полиуретановый Шнур пенополиэтиленовый теплоизоляционный прокладочный "Вилатерм" Лента гидроактивная MASTERFLEX	кг м	19,5 -	19,5 -	78 101,8	78 101,8	- -
101-9285 101-9286	Щетка дисковая для УШМ из стальной проводки	п.м шт.	- П	- П	- П	- П	101,8 -

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	46-08-022-06	46-08-022-07	46-08-022-08	46-08-022-09	46-08-022-10
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	3,71 4	4,66 4	5,17 4	15,27 4	17,51 4
<b>3</b> 050402	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	2,39	2,35	2,39	2,01	3,02
330302 333603 400001	Машины шлифовальные угловые Фен строительный электрический, 1,6 кВт Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	- - 0,4	- - 0,35	- - 0,4	1,07 1,13 0,46	1,07 1,19 0,49
<b>4</b> 101-6259 101-6260 101-6271 101-9285	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Шпатлевка тиксотропная на эпоксидной основе, двухкомпонентная MasterBrace ADH 1406 (Concrehesive 1406), компонент А Шпатлевка тиксотропная на эпоксидной основе, двухкомпонентная MasterBrace ADH 1406 (Concrehesive 1406), компонент В Паста гидроизоляционная расширяющаяся MasterSeal 912 (MASTERFLEX 612W ) (310 мл) Лента гидроактивная MASTERFLEX	кг кг шт. п.м	- - - 101,8	- - 3,73 101,8	- - 3,73 101,8	153 51 - -	229,5 76,5 - -

101-9286	Щетка дисковая для УШМ из стальной проволоки	шт.	-	-	-	II	II
101-9288	Лента высокоэластичная химстойкая MASTERFLEX	п.м	-	-	-	102,2	102,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	46-08-022-11	46-08-022-12	46-08-022-13	46-08-022-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	21,53	16,05	17,75	21,76
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
050402	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	5,03	2,31	3,07	5,06
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	1,07	1,17	1,17	1,17
333603	Фен строительный электрический, 1,6 кВт	маш.-ч	1,28	1,13	1,19	1,28
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш. -ч	0,58	0,46	0,49	0,58
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-6259	Шпатлевка тиксотропная на эпоксидной основе, двухкомпонентная MasterBrace ADH 1406 (Concresive 1406), компонент А	кг	382,5	153	229,5	382,5
101-6260	Шпатлевка тиксотропная на эпоксидной основе, двухкомпонентная MasterBrace ADH 1406 (Concresive 1406), компонент В	кг	127,5	51	76,5	127,5
101-9286	Щетка дисковая для УШМ из стальной проволоки	шт.	II	II	II	II
101-92 88	Лента высокоэластичная химстойкая MASTERFLEX	п.м	102,2	102,2	102,2	102,2

**Таблица ГЭСН 46-09-001 Укрепление оснований гидротехнических сооружений методом инъектирования с погружением и извлечением инъектора в пробуренную скважину диаметром до 62 мм и приготовлением инъекционных растворов**

*Состав работ:*

для нормы 46-09-001-01:

01. Доставка сухой смеси от приобъектного склада до места приготовления. 02. Выгрузка сухой смеси к растворному узлу. 03. Приготовление инъекционного раствора.

для нормы 46-09-001-02:

01. Доставка сухой смеси от приобъектного склада до места приготовления. 02. Выгрузка сухой смеси к растворному узлу. 03. Приготовление раствора. 04. Перекачка раствора в накопитель. 05. Затворение и барботаж раствора.

для нормы 46-09-001-03:

01. Доставка цемента от приобъектного склада до места приготовления. 02. Выгрузка цемента в силос. 03. Перекачка маточного раствора на центральный растворный узел. 04. Приготовление раствора БЦ-О.

для нормы 46-09-001-04:

01. Доставка цемента от приобъектного склада до места приготовления. 02. Выгрузка цемента в силос. 03. Перекачка маточного раствора на центральный растворный узел. 04. Приготовление раствора БЦ-И.

для нормы 46-09-001-05:

01. Доставка цемента от приобъектного склада до места приготовления. 02. Выгрузка цемента в силос. 03. Приготовление раствора В/Ц=0,8.

для нормы 46-09-001-06:

01. Доставка портландцемента, минерального порошка и добавки от приобъектного склада до места приготовления. 02. Выгрузка портландцемента и минерального порошка в силос. 03. Выгрузка добавки к растворному узлу. 04. Приготовление раствора КМ-7.

для нормы 46-09-001-07:

01. Доставка портландцемента и тампонажной смеси от приобъектного склада до места приготовления. 02. Выгрузка портландцемента и тампонажной смеси на месте производства работ. 03. Загрузка портландцемента и тампонажной смеси в смеситель, приготовление сухой смеси и загрузка в силос. 04. Приготовление и перекачка раствора ГС-И-9 в накопительную емкость.

для нормы 46-09-001-08:

01. Выгрузка инъектора на месте производства работ. 02. Монтаж и погружение инъектора на глубину до 20 м. 03. Промывка инъектора. 04. Извлечение и демонтаж инъектора.

для нормы 46-09-001-09: 01. Погружение инъектора. 02. Промывка инъектора.

03. Извлечение инъектора.

для нормы 46-09-001-10:

01. Нагнетание инъекционного раствора в скважину диаметром до 62 мм. для

нормы 46-09-001-11:

01. Монтаж и демонтаж установки для бурения скважин в железобетоне. 02. Установка и снятие гидромотора. 03. Бурение скважины. 04. Наращивание штанги. 05. Извлечение штанги, извлечение керна. 06. Монтаж коронки с удлинительными трубками.

для нормы 46-09-001-12:

01. Установка и снятие гидромотора. 02. Бурение скважины. 03. Наращивание штанги. 04. Извлечение штанги, извлечение керна. 05. Монтаж коронки с удлинительными трубками.

**Измеритель: 1 м<sup>3</sup>**

46-09-001-01 Приготовление раствора ВНИИГ-7

46-09-001-02 Приготовление маточного раствора БМ

46-09-001-03 Приготовление раствора БЦ-О

46-09-001-04 Приготовление раствора БЦ-И

46-09-001-05 Приготовление раствора В/Ц=0,8

46-09-001-06 Приготовление раствора КМ-7

46-09-001-07 Приготовление раствора ГС-И-9

**Измеритель: 100 м**

46-09-001-08 Погружение и извлечение инъектора в пробуренную скважину диаметром до 62 мм глубиной до 20 м **Измеритель: 1 м**

46-09-001-09 На каждый метр увеличения глубины погружения добавлять к норме 46-09-001-08

**Измеритель: 1 м<sup>3</sup>**

46-09-001-10 Нагнетание инъекционного раствора в скважину диаметром до 62 мм

**Измеритель: 100 м**

46-09-001-11 Разбуривание скважин диаметром до 62 мм глубиной 20 м, заполненных цементным камнем

**Измеритель: 1 м**

46-09-001-12 На каждый метр увеличения глубины бурения добавлять к норме 46-09-001-11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	46-09-001-01	46-09-001-02	46-09-001-03	46-09-001-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,66	2,52	2,63	2,54
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	0,19	0,63	0,64	0,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
010101	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч	-	-	0,13	0,06
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	0,19	0,02	-	-
050302	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 0,86 МПа, производительность до 27 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	-	0,61	0,1	0,05
100103	Установка инъекционная	маш.-ч	0,76	-	-	-
100104	Силос цемента вместимостью 40 т	маш.-ч	-	-	0,1	0,05
100105	Установка смесительная производительностью 20 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	-	-	0,41	0,41
101209	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача до 6 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.-ч	-	0,12	0,54	0,54
110603	Растворосмесители для приготовления водоцементных и других растворов 2000 л	маш.-ч	-	0,54	-	-
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш. -ч	0,24	0,02	-	-
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1353	Цемент глиноземистый, марки 500	т	0,4	-	0,8	0,4
101-1804	Порошок минеральный	т	1,15	-	-	-

407-0005	Глина бентонитовая	т	-	0,28	-	-
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,45	0,89	0,442	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	46-09-001-05	46-09-001-06	46-09-001-07	46-09-001-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,44	1,44	1,75	145,52
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	0,86	0,96	0,87	0,05
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
010101	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч	0,14	0,24	-	-
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	-	0,01	0,03	0,05
030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3-25 т	маш.-ч	-	-	-	19,16
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	-	-	-	20,81
050302	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 0,86 МПа, производительность до 27 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,11	0,22	0,11	-
100104	Силос цемента вместимостью 40 т	маш.-ч	0,11	0,22	0,11	-
100105	Установка смесительная производительностью 20 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	0,61	0,49	0,73	-
101209	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача до 6 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.-ч	-	-	0,12	-
110603	Растворосмесители для приготовления водоцементных и других растворов 2000 л	маш.-ч	-	-	0,11	-
310107	Насосы мощностью 11 кВт	маш.-ч	-	-	-	0,17
330354	Маслостанция передвижная, мощность электромотора 30 кВт	маш.-ч	-	-	-	22,47
330355	Установки для бурения скважин в железобетоне диаметром до 100 мм	маш.-ч	-	-	-	22,47
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш. -ч	-	0,04	0,05	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1353	Цемент глиноземистый, марки 500	т	0,888	0,45	0,3	-
101-1804	Порошок минеральный	т	-	0,95	-	-
101-7691	Лигносульфонаты технические (ЛСТ) жидкие (ТУ 130281036-029-94)	т	-	0,002	-	-
101-9163	Инъектор	шт.	-	-	-	16,7
402-9009	Смесь сухая тампонажная	т	-	-	0,24	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	46-09-001-09	46-09-001-10	46-09-001-11	46-09-001-12
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,87	0,98	181,04	1,68
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	-	0,49	26, 88	0,27
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021144	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	-	-	26,88	0,27
030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3-25 т	маш.-ч	0,12	-	-	-
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,13	-	-	-
100106	Насос струйный высокого давления мощностью 316 кВт	маш.-ч	-	0,49	-	-
310107	Насосы мощностью 11 кВт	маш.-ч	0,01	-	-	-
310108	Насосы мощностью 15 кВт	маш.-ч	-	-	22,36	0,22
330354	Маслостанция передвижная, мощность электромотора 30 кВт	маш.-ч	0,14	-	34,88	0,3
330355	Установки для бурения скважин в железобетоне диаметром до 100 мм	маш.-ч	0,14	-	34,88	0,3
331454	Перфоратор электрический мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	маш.-ч	-	-	0,33	-

<b>4 МАТЕРИАЛЫ</b>							
101-4474	Болт анкерный с гайкой, размер 16,0x110 мм	100 шт.	-	-	0,0571	-	
101-9163	Инъектор	шт.	0,17	-	-	-	
101-9196	Трубы удлинительные	шт.	-	-	15	0,15	
101-9291	Коронки алмазные	шт.	-	-	20	0,2	
411-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,003	-	5,71	0,06	

**Часть 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений» дополнить таблицей ГЭСН 46-09-005 следующего содержания:**

**Таблица ГЭСН 46-09-005 Разборка монолитных железобетонных конструкций гидромолотом на базе экскаватора**

*Состав работ:*

01. Разборка железобетонных конструкций. 02. Перемещение разобранного железобетона в отвал. 03. Резка арматуры. **Измеритель: 1 м<sup>3</sup>**

46-09-005-01      Разборка монолитных железобетонных конструкций гидромолотом на базе экскаватора

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	46-09-005-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,91
1.1	Средний разряд работы		3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел. -ч	2,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,46
060248	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 0,65 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,55
140508	Гидромолот на базе экскаватора	маш. -ч	1,55
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-0324	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	1,46
101-1602	Ацетилен газообразный технический	м <sup>3</sup>	0,31

**В Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы «IV. Приложения» внести следующие изменения и дополнения:**

**Приложение 1.6 изложить в следующей редакции:**

Приложение 1.6

**Предельно допустимые объемы гидротранспорта грунта по стальным трубам (измеритель: 1000 м<sup>3</sup>)**

Группа грунта	Наименование грунта	Диаметр трубопровода, мм				Ежегодные отчисления на ремонт, %
		426	530	630	720	
1	2	3	4	5	6	7
		Трубы тонкостенные, с начальной толщиной стенки 7 мм				
-	вода чистая и оборотная	-	-	-	-	4
все группы	глина, суглинок, супесь (частиц 2-0,05 мм менее 20%)	1650	2850	4600	6500	5
1	пески от пылеватых до крупных (частиц крупнее 2 мм до 50%)	1410	2400	3850	5440	6
2	пески гравелистые (частиц крупнее 2 мм до 10%)	930	1570	2530	3570	7
3	пески гравелистые (частиц крупнее 2 мм до 20%)	580	990	1590	2245	8
4	пески гравелистые (частиц крупнее 2 мм до 30%)	400	690	1105	1565	9
5	пески гравелистые (частиц крупнее 2 мм до 40%)	270	465	745	1055	10
6	пески гравелистые (частиц крупнее 2 мм до 50%)	190	320	505	720	-
7	гравийный грунт (частиц крупнее 2 мм до 60%)	60	110	170	240	-
8	гравийный грунт (частиц крупнее 2 мм до 90%)	25	45	75	105	-
		Трубы тонкостенные, с начальной толщиной стенки 10 мм				
-	вода чистая и оборотная	-	-	-	-	1
все группы	глина, суглинок, супесь (частиц 2-0,05 мм менее 20%)	2800	4900	7800	11200	2
1	пески от пылеватых до крупных (частиц крупнее 2 мм до 50%)	2370	4120	6570	9390	3
2	пески гравелистые (частиц крупнее 2 мм до 10%)	1560	2690	4310	6155	4
3	пески гравелистые (частиц крупнее 2 мм до 20%)	975	1700	2715	3875	5
4	пески гравелистые (частиц крупнее 2 мм до 30%)	675	1185	1890	2705	6
5	пески гравелистые (частиц крупнее 2 мм до 40%)	460	800	1270	1820	7
6	пески гравелистые (частиц крупнее 2 мм до 50%)	315	545	865	1245	8
7	гравийный грунт (частиц крупнее 2 мм до 60%)	110	185	290	420	9
8	гравийный грунт (частиц крупнее 2 мм до 90%)	45	80	125	185	10

Примечание:

- предельно допустимые объемы гидротранспорта грунта определяются по данным геодезических замеров грунта в карьере или намытого в сооружение с учетом потерь, предусмотренных проектом или СП 45.1330.2012;

- в случае применения труб с толщиной стенок, отличающихся от указанных, предельно допустимые объемы грунта определяются способом интерполяции или экстраполяции.

**Дополнить раздел «IV. Приложения» приложением 1.13 следующего содержания:**

Приложение 1.13

**Распределение крутизны горных склонов (справочно)**

Тип склонов	Характеристика склонов
Пологие склоны	Горные склоны, покрытые растительностью и осыпями камней с обломками размером до 30 см, с углом наклона к горизонту до 30°, позволяющим перемещаться и переносить грузы без использования дополнительных креплений и опор.
Склоны средней крутизны	Голые скалы с обилием выступов, трещин и склоны, покрытые растительностью, с углом наклона к горизонту до 45°, а также осьпи камней с обломками размером до 1 м крутизной до 30°, перемещение по которым возможно с помощью опоры на руки, а для переноски груза требуется специальное их крепление и торсус рабочего.
Крутые склоны	Голые скалы, имеющие незначительное число выступов и трещин, множество плит и стен и осьпи камней с различной крупностью обломков при крутизне склонов от 45°, перемещение по которым возможно с применением страховки другим рабочим или самостраховки.

**Приложение 25.3 изложить в следующей редакции:**

Приложение 25.3

**Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 25**

Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты к нормам		
		затрат труда рабочих строителей	эксплуатаци и машин	расхода материалов
1	2	3	4	5
3.1. Строительство трубопроводов в усложненных условиях:				
3.1.1. Сыпучие пески с редким растительным покровом	25-02-011÷25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, 25-02-023÷25-02-025, 25-02-030÷25-02-032, 25-03-001÷25-03-004, 25-03-020, 25-03-021, 25-04-002÷25-04-011, 25-11-001, 25-11-005÷25-11-008	1,15	1,15	—
3.1.2. То же	25-05-007÷25-05-009, 25-05-013÷25-05-016, 25-05-020÷25-05023	1,02	1,15	—
3.1.3. То же	25-07-001÷25-07-008, 25-07-015, 25-07-016, 25-07-021, 25-07-022	1,2	1,2	—
3.1.4. Зоны подвижных барханных и дюнных песков	25-02-011÷25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, 25-02-023÷25-02-025, 25-02-030÷25-02-032, 25-03001÷25-03-004, 25-03-020, 25-03-021, 25-04-002÷25-04-011, 25-11-001, 25-11-005÷25-11-008	1,2	1,2	—
3.1.5. То же	25-05-007÷25-05-009, 25-05-013÷25-05-016, 25-05-020÷25-05-023	1,07	1,2	—

3.1.6. То же	25-07-001÷25-07-008, 25-07-015, 25-07-016, 25-07-021, 25-07-022	1,3	1,3	—
3.1.7. Болота, заполненные торфом, илом и другими грунтами неустойчивой консистенции, по которым машины передвигаются по настилам и сланям с погружением ходовой части в грунт на глубину до 200 мм	25-02-011÷25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, 25-02-170, 25-03-020, 25-03-021	1,25	1,25	—
3.1.8. То же	25-02-023÷02-025, 25-02-030÷25-02-032, 25-04-002÷25-04-011, 25-11-001, 25-11-005÷25-11-008	1,15	1,15	—
3.1.9. То же	25-07-005÷25-07-008, 25-07-021, 25-07-022	1,25	1,25	—

Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты к нормам		
		затрат труда рабочих строителей	эксплуатаци и машин	расхода материалов
1	2	3	4	5
3.1.10. То же	25-07-003, 25-07-004, 25-07-015, 25-07-016	1,4	1,4	—
3.1.11. Болота, заполненные торфом, илом и другими грунтами неустойчивой консистенции, по которым машины передвигаются без настилов и сланей с погружением ходовой части в грунт на глубину свыше 200 мм	25-02-018, 25-02-019, 25-02-023÷25-02-025, 25-02-030÷25-02-032, 25-02-170, 25-03-020, 25-03-021, 25-04-002÷25-04-011, 25-07-005÷25-07-008, 25-07-021, 25-07-022, 25-11-001, 25-11-005÷25-11-008	1,25	1,25	—
3.1.12. То же	25-07-003, 25-07-004, 25-07-015, 25-07-016	1,6	1,6	—
3.1.13. То же	25-05-007÷25-05-009, 25-05-013÷25-05-016, 25-05-020÷25-05023	1,11	1,25	—
3.1.14. Горная местность с уклонами от 15 до 20 градусов	25-07-003, 25-07-004, 25-07-015, 25-07-016	1,2	1,2	—
3.1.15. То же	25-07-005÷25-07-008, 25-07-021, 25-07-022	1,25	1,25	—
3.1.16. Горная местность с уклонами от 20 до 28 градусов	25-02-023÷25-02-025, 25-02-030÷25-02-032, 25-04-002÷25-04-011, 25-11-001, 25-11-005÷25-11-008	1,15	1,15	—
3.1.17. То же	25-05-007÷25-05-009, 25-05-013÷25-05-016, 25-05-020÷25-05-023	1,25	1,25	—
3.1.18. То же	25-07-003, 25-07-004, 25-07-015, 25-07-016	1,4	1,4	—
3.1.19. То же	25-07-005÷25-07-008, 25-07-021, 25-07-022	1,5	1,5	—
3.1.20. Работа в траншеях, при затруднительном доступе к сварному соединению	25-05-007÷25-05-009, 25-05-013÷25-05-016, 25-05-020÷25-05023	1,11	1,25	—

3.1.21. Установка гнутых отводов в траншее	25-04-002÷25-04-011	1,15	1,15	—
3.1.22. Монтаж катушек на бровке траншеи	25-02-030÷25-02-032	0,8	0,8	—
3.1.23. Балластировка трубопроводов железобетонными утяжелителями и винтовыми анкерными устройствами с переувлажненных бровок	25-09-001÷25-09-003	1,34	1,34	—
3.2. Строительство трубопроводов из труб с заводской изоляцией:				
3.2.1. Сварка трубопроводов из труб с заводской изоляцией	25-01-001, 25-01-002, 25-01-005, 25-01-006, 25-01-012, 25-02-011÷25-02-014, 25-02-018, 25-02-019, 25-02-023÷25-02-025, 25-02-030÷25-02-032, 25-02-036, 25-03-001÷25-03-004, 25-03-010÷25-03-013, 25-03-020, 25-03-021	1,15	1,15	—
3.2.2. Гнутье и установка гнутых отводов из труб с заводской изоляцией	25-04-001÷25-04-011	1,15	1,15	—
3.2.3. Погрузочно-разгрузочные работы	25-06-001÷25-06-006	1,15	1,15	—
3.3. Изменение длины поставляемых труб:				
3.3.1. Сварка труб условным диаметром до 800 мм (принятая длина трубы 10,5 м) при длине трубы 9,0 м:				
а) на трубосварочной базе	25-01-001, 25-01-002	1,17	1,17	1,17
Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты к нормам		
		затрат труда рабочихстроителей	эксплуатаци ии машин	расхода материалов
1	2	3	4	5
б) на трассе	25-02-011÷25-02-013, 25-02-018, 25-03-001÷25-03-003, 25-03010÷25-03-012, 25-03-020, 25-03-028, 25-03-029, 25-03-031, 25-03032	1,17	1,17	1,17
3.3.2. Сварка труб условным диаметром до 800 мм на трассе (принятая длина трубы 10,5 м) при применении двухтрубных секций	25-02-001÷25-02-003, 25-02011÷25-02-013, 25-02-018, 25-02-140÷25-02-143, 25-02-161, 25-02-162, 25-03-001÷25-03-003, 25-03-010÷25-03-012, 25-03-020	0,5	0,5	0,5
3.3.3. Сварка труб условным диаметром 1000-1400 мм (принятая длина трубы 11,3 м) при длине трубы 18,0 м:				
а) на трубосварочной базе	25-01-005, 25-01-006, 25-01-012	0,64	0,64	0,64
б) на трассе	25-02-005, 25-02-006, 25-02-014, 25-02-019 25-02-036, 25-02-144, 25-02-145, 25-02-163, 25-02-164, 25-03-004, 25-03-013, 25-03-021, 25-03-030, 25-03-033	0,64	0,64	0,64
3.3.4. Сварка труб условным диаметром 1000-1400 мм на трассе (принятая длина трубы 11,3 м) при применении двухтрубных секций	25-02-005, 25-02-006, 25-02-014, 25-02-019, 25-02-036, 25-02-144, 25-02-145, 25-02-163, 25-02-164, 25-03-004, 25-03-013, 25-03-021	0,5	0,5	0,5

3.3.5. Погрузочно-разгрузочные работы (разгрузка на железнодорожной станции автокраном):				
а) для труб условным диаметром 800 мм (принятая длина трубы 10,5 м) при длине трубы до 18,0 м	25-06-002 (06), 25-06-005 (07), 25-06-006 (12)	0,86	0,86	—
б) для труб условным диаметром 1000 мм (принятая длина трубы 11,3 м) при длине трубы 18,0 м	25-06-003 (01), 25-06-005 (08), 25-06-006 (13)	0,88	0,88	—
в) для труб условным диаметром 1200 мм (принятая длина трубы 11,3 м) при длине трубы 18,0 м	25-06-003 (02), 25-06-006 (14)	0,86	0,86	—
г) для труб условным диаметром 1400 мм (принятая длина трубы 11,3 м) при длине трубы 18,0 м	25-06-003 (03), 25-06-006 (15)	0,84	0,84	—
3.5. Установка гнутых отводов по месту монтажа, при толщине стенки более принятой в нормах:				
3.5.1. При диаметре до 500 мм и толщине стенки труб свыше 12 мм	25-04-003÷25-04-006	1,15	1,15	1,15
3.5.2. При диаметре 700-800 мм и толщине стенки труб свыше 14 мм	25-04-007	1,15	1,15	1,15
3.5.3. При диаметре 1000-1200 мм и толщине стенки труб свыше 16 мм	25-04-009	1,26	1,26	1,26

**Приложение 34.4 изложить в следующей редакции:**

Приложение 34.4

**Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН части 34**

Условия производства и виды работ	Шифр таблиц	Коэффициенты	
		к нормам затрат труда рабочих-строителей	к нормам на эксплуатацию машин
1	2	3	4
3.1 По болотистой местности	34-02-042÷34-02044	1,3	—
Условия производства и виды работ	Шифр таблиц	Коэффициенты	
		к нормам затрат труда рабочих-строителей	к нормам на эксплуатацию машин
1	2	3	4
3.2 Вблизи действующих кабелей	34-02-001÷34-02018	1,2	1,2
3.3 На крутых продольных склонах Кавказского хребта и его отрогов	34-02-024, 34-02-025, 34-02042÷34-02-044	1,3	1,3
	34-02-027÷34-02029	1,5	1,5
3.4 То же на поперечных склонах	34-02-024, 34-02-025, 34-02042÷34-02-044	1,6	1,6
	34-02-027÷34-02029	2	2

3.5 На крутых продольных склонах Уральских, Алтайских, Саянских гор, а также гор Кольского полуострова	34-02-024, 34-02-025, 34-02042÷34-02-044	1,2	1,2
	34-02-027÷34-02029	1,3	1,3
3.6 То же на поперечных склонах	34-02-024, 34-02-025, 34-02042÷34-02-044	1,5	1,5
	34-02-027÷34-02029	1,8	1,8
3.7 Вдоль действующих линий электропередачи при расстоянии до них менее 30 м	34-02-024÷34-02055	1,2	1,2
3.8 Прокладка трубопровода на проезжей части улиц без прекращения движения транспорта, а также под трамвайными и железнодорожными путями	34-02-001÷34-02004	1,76	—
3.9 При креплении траверс на неустановленных опорах	34-02-035, 34-02036	0,6	—

## Содержание

I. Общие положения .....	3
Часть 1 «Земляные работы» таблицу ГЭСН 01-02-019 изложить в следующей редакции: .....	7
Таблица ГЭСН 01-02-019. Перемещение грунта автомобилями-самосвалами для отсыпки насыпей в пределах болота.....	7
Таблица ГЭСН 01-02-050. Укрепление откосов, выемок, насыпных сооружений, конусов мостов и путепроводов системой двухкомпонентной вяжущей на основе полиуретана .....	8
Часть 5 «Свайные работы. Опускные колодцы. Закрепление грунтов» таблицы ГЭСН 05-02-002, 05-02-004 изложить в следующей редакции: .....	9
Таблица ГЭСН 05-02-002. Устройство дренирующего слоя .....	9
Таблица ГЭСН 05-02-004. Возведение стен сборных железобетонных опускных колодцев .....	9
Часть 7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные» таблицу ГЭСН 07-06-003 изложить в следующей редакции: .....	10
Таблица ГЭСН 07-06-003. Устройство попутного одностороннего дренажа непроходных каналов .....	10
Часть 9 «Строительные металлические конструкции» таблицу ГЭСН 0902-014 изложить в следующей редакции: .....	11
Таблица ГЭСН 09-02-014 Монтаж элементов конструкций резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов .....	11
Часть 10 «Деревянные конструкции» таблицы ГЭСН 10-05-001, 10-05002, 10-05-003, 10-05-004, 10-05-005, 10-05-006, 10-05-007, 10-05-008, 10-05-009, 10-05-010, 10-05-011, 10-06-031, 10-06-032, 10-06-033, 10-06-034, 10-06-035, 1006-036, 10-06-037, 10-06-038, 10-06-039, 10-06-040 изложить в следующей редакции: .....	14
Таблица ГЭСН 10-05-001 Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и однослоиной обшивкой с обеих сторон (С 111) .....	14
Таблица ГЭСН 10-05-002 Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 112) .....	15
Таблица ГЭСН 10-05-003 Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и трехслойной обшивкой с обеих сторон (С 113) .....	17
Таблица ГЭСН 10-05-004 Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 115-1) .....	18
Таблица ГЭСН 10-05-005 Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон и один лист в середине перегородки (С 115-2) .....	19
Таблица ГЭСН 10-05-006 Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом с пространством для пропуска коммуникаций и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 116) .....	20
Таблица ГЭСН 10-05-007 Устройство перегородок по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и трехслойной обшивкой с листами оцинкованной стали толщиной 0,5 мм между гипсокартонными листами с обеих сторон (С 118) .....	21
Таблица ГЭСН 10-05-008 ГЭСН 10-05-008 Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из потолочного профиля одним или двумя слоями гипсокартонных листов (С623) .....	22
Таблица ГЭСН 10-05-009 Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсокартонными листами в один слой (С 625) .....	24
Таблица ГЭСН 10-05-010 Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсокартонными листами в два слоя (С 626) .....	25
Таблица ГЭСН 10-05-011 Устройство подвесных потолков из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» .....	26
Таблица ГЭСН 10-06-031 Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и однослоиной обшивкой с обеих сторон (С 361) .....	27
Таблица ГЭСН 10-06-032 Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 362) .....	28
Таблица ГЭСН 10-06-033 Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и трехслойной обшивкой с обеих сторон (С 363) .....	29
Таблица ГЭСН 10-06-034 Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 365) .....	30
Таблица ГЭСН 10-06-035 Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом с пространством для пропуска коммуникаций и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С336) .....	31
Таблица ГЭСН 10-06-036 Устройство перегородок по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и трехслойной обшивкой с листами оцинкованной стали толщиной 0,5 мм между гипсоволокнистыми листами с обеих сторон (С 367) .....	32

Таблица ГЭСН 10-06-037 Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из потолочного профиля одним или двумя слоями гипсоволокнистых листов (С 663) .....	33
Таблица ГЭСН 10-06-038 Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсоволокнистыми листами в один слой (С 665) .....	35
Таблица ГЭСН 10-06-039 Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсоволокнистыми листами в два слоя (С 666) .....	36
Таблица ГЭСН 10-06-040 Устройство подвесных потолков из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) по системе «КНАУФ» .....	37
Часть 15 «Отделочные работы» таблицы ГЭСН 15-01-062, 15-01-063, 1501-065 изложить в следующей редакции: .....	38
Таблицы ГЭСН 15-01-060, 15-01-061 исключить .....	38
Таблица ГЭСН 15-01-062 Наружная облицовка поверхности стен в горизонтальном исполнении по металлическому каркасу (с его устройством) металлосайдингом .....	38
Таблица ГЭСН 15-01-063 Наружная облицовка поверхности стен в вертикальном исполнении по металлическому каркасу (с его устройством) металлосайдингом .....	39
Таблица ГЭСН 15-01-065 Наружная облицовка поверхности стен сайдингом металлическим с полимерным покрытием с устройством металлического каркаса и теплоизоляционного слоя .....	39
Часть 16 «Трубопроводы внутренние» таблицы ГЭСН 16-04-002, 16-04004 изложить в следующей редакции: .....	40
Таблица ГЭСН 16-04-002 Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб640	
Таблица ГЭСН 16-04-004 Прокладка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб .....	42
Часть 21 «Временные сборно-разборные здания и сооружения» таблицы ГЭСН 21-01-021, 21-01-022 изложить в следующей редакции: .....	42
Таблица ГЭСН 21-01-021 Сборка временных жилых зданий контейнерного типа .....	42
Таблица ГЭСН 21-01-022 Сборка временных зданий культурно-бытового назначения контейнерного типа .....	43
Часть 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы» подраздел 2.1 изложить в следующей редакции: .....	45
Таблица ГЭСН 25-02-001 Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 500 мм ...	45
Таблица ГЭСН 25-02-002 Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 600 мм ...	46
Таблица ГЭСН 25-02-003 Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 700 мм ...	47
Таблица ГЭСН 25-02-004 Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 800 мм ...	48
Таблица ГЭСН 25-02-005 Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 1000 мм .	49
Таблица ГЭСН 25-02-006 Механизированная (полуавтоматическая) сварка самозащитной порошковой проволокой со сваркой корня шва проволокой сплошного сечения труб условным диаметром 1200 мм .	51
Таблицы ГЭСН 25-02-041, 25-02-100 изложить в следующей редакции: .....	52
Таблица ГЭСН 25-02-041 Устройство временных технологических дорог лежневого типа при строительстве трубопроводов .....	52
Таблица ГЭСН 25-02-100 Устройство защиты поверхностей матрацами «Рено».....	53
Таблицы ГЭСН 25-02-115, 25-02-120, 25-02-160 исключить .....	53
Часть 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы» дополнить таблицами ГЭСН 25-02-140, 25-02-141, 25-02-142, 25-02-143, 25-02-144, 25-02145 следующего содержания: .....	53
Таблица ГЭСН 25-02-140 Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 500 мм .....	53
Таблица ГЭСН 25-02-141 Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 600 мм .....	54
Таблица ГЭСН 25-02-142 Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 700 мм .....	55
Таблица ГЭСН 25-02-143 Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 800 мм .....	56

Таблица ГЭСН 25-02-144 Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 1000 мм .....	58
Таблица ГЭСН 25-02-145 Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного сечения, автоматическая сварка порошковой проволокой» труб условным диаметром 1200 мм .....	61
Таблицу ГЭСН 25-02-170 исключить .....	63
Часть 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы» дополнить таблицами ГЭСН 25-02-161, 25-02-162, 25-02-163, 25-02-164 следующего содержания: .....	63
Таблица ГЭСН 25-02-161 Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 700 мм .....	63
Таблица ГЭСН 25-02-162 Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 800 мм .....	65
Таблица ГЭСН 25-02-163 Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 1000 мм....	66
Таблица ГЭСН 25-02-164 Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 1200 мм....	69
Часть 27 «Автомобильные дороги» дополнить таблицами ГЭСН 27-02-020, 27-06-055, 27-06-060, 27-06-065 следующего содержания: .....	72
Таблица ГЭСН 27-02-020 Устройство поперечных дренажных прорезей .....	72
Таблица ГЭСН 27-06-055 Устройство одиночной шероховатой поверхностной обработки из битума и черного щебня с применением битумощебнераспределителя ДС-180.....	72
Таблица ГЭСН 27-06-060 Фрезерование покрытий толщиной до 15 см из холодных асфальтобетонных и органоминеральных смесей стабилизатором грунта Bomag MPH-122 .....	73
Таблица ГЭСН 27-06-065 Стабилизация глинистых грунтов оснований полимерами для стабилизации грунта.....	75
Таблицы ГЭСН 27-09-004, 27-09-007 изложить в следующей редакции: .....	75
Таблица ГЭСН 27-09-004 Установка столбиков сигнальных и тумб деревянных простых .....	75
Таблица ГЭСН 27-09-007 Устройство удерживающих металлических барьераных ограждений.....	76
Часть 29 «Тоннели и метрополитены» таблицы ГЭСН 29-02-055, 29-02058, 29-03-020, 29-03-021 изложить в следующей редакции: .....	77
Таблица ГЭСН 29-02-055 Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков .....	77
Таблица ГЭСН 29-02-058 Устройство наружной гидроизоляции лотков из наплавляемых материалов....	79
Таблица ГЭСН 29-03-020 Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле.....	79
Таблица ГЭСН 29-03-021 Установка реперов в тоннеле .....	80
Часть 30 «Мосты и трубы» дополнить таблицей ГЭСН 30-08-015 следующего содержания: .....	81
Таблица ГЭСН 30-08-015 Отсыпка конуса моста и части насыпи за обсыпным устоем из дренирующего грунта .....	81
Часть 33 «Линии электропередачи» таблицы ГЭСН 33-01-001, 33-02-001 изложить в следующей редакции: .....	82
Таблицу ГЭСН 33-01-001 Установка сборных железобетонных фундаментов под железобетонные центрифугированные опоры ВЛ 35-500 кВ и стальные опоры ВЛ 35-1150 кВ .....	82
Таблицу ГЭСН 33-02-001 Установка сборных железобетонных фундаментов под порталы и опоры для оборудования ОРУ 35-1150 кВ.....	84
Часть 37 «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений» таблицы ГЭСН 37-01-014, 37-01-015 изложить в следующей редакции: .....	85
Таблицу ГЭСН 37-01-014 Установка и разборка опалубки деревянной кранами на гусеничном ходу .....	85
Таблицу ГЭСН 37-01-015 Установка и разборка опалубки деревянной кранами башенными бетоноукладочными .....	87
Часть 42 «Берегоукрепительные работы» таблицу ГЭСН 42-01-024 изложить в следующей редакции: .....	88
Таблица ГЭСН 42-01-024 Двухстороннее крепление откосов каналов.....	88
Часть 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений» таблицу ГЭСН 46-03-005 изложить в следующей редакции: .....	89
Таблица ГЭСН 46-03-005 Бурение скважин в железобетонных конструкциях установками алмазного бурения.....	89
Часть 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений» дополнить таблицами ГЭСН 46-03-006, 46-07-025 следующего содержания: .....	90
Таблица ГЭСН 46-03-006 Перфорация трубы .....	90
Таблица ГЭСН 46-07-025 Гидравлические испытания резервуаров стальных вертикальных и цилиндрических для нефти и нефтепродуктов .....	90
Таблицы ГЭСН 46-08-022, 46-09-001 изложить в следующей редакции: .....	91
Таблица ГЭСН 46-08-022 Гидроизоляция швов .....	91
Таблица ГЭСН 46-09-001 Укрепление оснований гидротехнических сооружений методом инъектирования с погружением и извлечением инъектора в пробуренную скважину диаметром до 62 мм и приготовлением инъекционных растворов .....	93

Часть 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений» дополнить таблицей	96
ГЭСН 46-09-005, следующего содержания:.....	96
Таблица ГЭСН 46-09-005 Разборка монолитных железобетонных конструкций гидромолотом на базе	96
экскаватора .....	96
Приложения .....	97

Отпечатано в типографии ООО «Стройинформиздат»  
Заказ № 575 Тираж 25 экз.  
129626, г. Москва, Новоалексеевская ул., д. 21 стр 1  
Тел.: (495) 775-11-91, [info@strinf.ru](mailto:info@strinf.ru)