

Приложение № 3  
к приказу Министерства строительства  
и жилищно-коммунального хозяйства  
Российской Федерации  
от « 18 » сентября 2015 г. № 8.99/пр

**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 трубки, 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 25-03-013, 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 25-02-164, 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 25-03-013, 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 изложить 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", "НАММ", "BOMAG" от 7,1 до 10 т (шифр 120922) – на 0,07 маш.-ч.

***Пункт 1.44.4 изложить 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 м³ 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                  | чел.-ч     | 25,08        | 31,35        | 50,28        | 76,26        |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                    |            | 2            | 2            | 2            | 2            |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                          | 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 | м³         | 3,2          | 3,6          | 3,8          | 5,3          |
| 408-0111     | Гравий для строительных работ марка 600, фракция 20-40 мм                                | м³         | 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                  | чел.-ч     | 12,54        | 15,73        | 24,97        | 37,84        |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                    |            | 2            | 2            | 2            | 2            |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                          | 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 | м³         | 1            | 1,2          | 1,4          | 1,8          |
| 408-0111     | Гравий для строительных работ марка 600, фракция 20-                                     | м³         | 4,6          | 5,1          | 5,8          | 7,5          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 01-02-019-05 | 01-02-019-06 | 01-02-019-07 | 01-02-019-08 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|              | 40 мм                        |            |              |              |              |              |

**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. Заливка 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                             | <b>чел.-ч</b>  | <b>31,02</b> | <b>29,11</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                               |                | 3            | 3            |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                     | <b>чел.-ч</b>  | <b>2,71</b>  | <b>2,73</b>  |
| <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 «НІАВ» 122 В-3 СL 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 "РТ-ТПИ 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 дренающего слоя**

*Состав работ:*

01. Укладка щебня.

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

05-02-002-01

Устройство дренающего слоя

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                        | Ед. измер. | 05-02-002-01 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                             | чел.-ч     | 1,65         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                               |            | 4            |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                     | чел.-ч     | 0,25         |
| <b>3</b>     | <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         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                    |            |              |
| 408-0051     | Щебень из гравия для строительных работ марка 600, фракция 20-40 мм | м³         | 1,1          |

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

*Состав работ:*

01. Устройство призмы. 02. Устройство и разборка бетонного опорного кольца и деревянных конструкций опирания 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 м³ сборных железобетонных панелей**

**05-02-004-01 Возведение стен сборных железобетонных опускных колодцев**

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                                          | Ед. измер. | 05-02-004-01 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                               | чел.-ч     | 84,86        |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                 |            | 4,1          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                       | чел.-ч     | 9,32         |
| <b>3</b>     | <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 м³/мин | маш.-ч     | 1,97         |
| 060247       | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 0,5 м³                 | 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         |
| <b>4</b>     | <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                                                               | м²         | 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                                                                                                                | м²         | 0,58         |
| 101-1805     | Гвозди строительные                                                                                                   | т          | 0,0008       |
| 101-9350     | Сталь листовая                                                                                                        | т          | 11           |
| 102-0008     | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м                              | м³         | 0,233        |
| 102-0025     | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта                         | м³         | 0,123        |
| 102-0077     | Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 32-40 мм, III сорта                               | м³         | 0,122        |
| 203-0511     | Шиты из досок толщиной 25 мм                                                                                          | м²         | 1,2          |
| 204-9001     | Арматура                                                                                                              | т          | П            |
| 401-0006     | Бетон тяжелый, класс В15 (М200)                                                                                       | м³         | 1,3          |
| 402-0006     | Раствор готовый кладочный цементный марки 200                                                                         | м³         | 1,1          |
| 403-9022     | Конструкции сборные железобетонные                                                                                    | м³         | 10           |
| 408-0051     | Щебень из гравия для строительных работ марка 600, фракция 20-40 мм                                                   | м³         | 0,6          |
| 408-9393     | Песок для строительных работ природный 50%; обогащенный 50%                                                           | м³         | 1,5          |
| 411-0001     | Вода                                                                                                                  | м³         | 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 раструбов 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 раструбов 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                   | чел.-ч         | 151,2        | 136          | 641,3        |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                     | 2              | 2            | 2            | 2,4          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                           | чел.-ч         | 5,04         | -            | 11,72        |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                 |                |              |              |              |
| 021141       | 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       | Автопогрузчики 5 т                                                        | маш.-ч         | -            | -            | 6,12         |
| 400001       | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т                              | маш.-ч         | 0,01         | 0,01         | 0,87         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                          |                |              |              |              |
| 101-0311     | Каболка                                                                   | т              | 0,054        | 0,001        | 0,054        |
| 101-1805     | Гвозди строительные                                                       | т              | -            | -            | 0,005        |
| 103-9103     | Трубы дренажные                                                           | м              | 102          | 102          | 102          |
| 203-0512     | Щиты из досок толщиной 40 мм                                              | м <sup>2</sup> | -            | -            | 8,4          |
| 402-0086     | Раствор готовый отделочный тяжелый, известковый 1:2,5                     | м <sup>3</sup> | 0,05         | 0,05         | 0,05         |
| 408-0106     | Гравий для строительных работ марка 800, фракция 10-20 мм                 | м <sup>3</sup> | 34           | 34           | 34           |
| 408-9040     | Песок для строительных работ природный                                    | м <sup>3</sup> | 83           | 67           | 160          |

**В Части 9 «Строительные металлические конструкции» таблицу ГЭСН 09-02-014 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 м³,:

|              |                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| 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 м³,:

|              |                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                               | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                       | 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 м³/мин | маш.-ч     | -            | -            | -            | -            | 1,05         |
| 150102       | Агрегаты напорительно-опрессовочные до 300 м³/ч                                                                       | маш.-ч     | -            | -            | 0,54         | 0,51         | -            |
| 330400       | Машины электрозачистные                                                                                               | 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-тягеловозы, 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                                                                                     | м³         | 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      |

| 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 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 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 м³, с расходом арматуры 1,7 кг/м³ | м³         | 0,065        | -            | 0,016        | 0,016        | 0,044        |
| 106-0023     | Шпалы 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                                                                                                   | м³         | -            | -            | 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                               | <b>чел.-ч</b> | <b>64,73</b> | <b>72,71</b> | <b>26,34</b> | <b>49,71</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                 |               | 4,7          | 4,6          | 4,7          | 4,5          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                       | <b>чел.-ч</b> | <b>20,71</b> | <b>16,85</b> | <b>9,37</b>  | <b>9,28</b>  |
| <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 м³/мин | маш.-ч        | 1,1          | 0,87         | -            | -            |
| 330400       | Машины электрозачистные                                                                                               | маш.-ч        | 19,63        | 19,52        | 8,04         | 17,07        |
| 400002       | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т                                                                          | маш.-ч        | 0,06         | 0,1          | -            | -            |
| 400131       | Подупрощены-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                                                                                     | м³            | 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 м³, с расходом арматуры 1,7 кг/м³  | м³            | 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                 | <b>чел.-ч</b> | <b>12,6</b>  | <b>19,78</b> | <b>55,56</b> | <b>64,22</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                   |               | 4,1          | 4,4          | 4,6          | 4,7          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                         | <b>чел.-ч</b> | <b>6,24</b>  | <b>6,64</b>  | <b>15,09</b> | <b>15,75</b> |
| <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                                          | маш.-ч        | 0,15         | 1,53         | 12,34        | 13,61        |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                                          | Ед. измер. | 09-02-014-10 | 09-02-014-11 | 09-02-014-12 | 09-02-014-13 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|              | технологического оборудования 25 т                                                                                    |            |              |              |              |              |
| 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 м³/мин | маш.-ч     | -            | -            | 1,32         | 0,97         |
| 150102       | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч                                                                      | маш.-ч     | 0,52         | 0,36         | -            | -            |
| 330400       | Машины электрозащитные                                                                                                | 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                                                                                     | м³         | 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 м³, с расходом арматуры 1,7 кг/м³  | м³         | 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                                                                                                    | м³         | 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, 10-05-002, 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, 10-06-036, 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                         | <b>чел.-ч</b>  | <b>98</b>    | <b>103</b>   | <b>104</b>   | <b>104</b>   |
| 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         | 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 ЛПК 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 100х123 мм | 100 шт.        | -            | 0,14         | 0,2          | 0,16         |
| 201-0814     | Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 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     | Бруска 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 м² 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                         | <b>чел.-ч</b> | <b>132</b>   | <b>136</b>   | <b>137</b>   | <b>138</b>   |
| 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          |
| 101-2474     | 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                                 | м²            | -            | -            | -            | 0,9          |
| 101-2509     | Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм                                | м²            | 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 Диктунгебанд                          | м             | 126          | 117          | 107          | 94           |
| 104-9016     | Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон              | м²            | 103          | 103          | 103          | 103          |
| 201-0797     | Профиль направляющий ПН 28/27/0,6                               | м             | -            | -            | -            | 15           |
| 201-0812     | Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 мм | 100 шт.       | -            | 0,14         | 0,2          | 0,16         |
| 201-0814     | Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 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     | Брусочки деревянные                                             | м             | -            | 39           | 54           | 44           |
| 411-0001     | Вода                                                            | м³            | 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 м² 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                         | <b>чел.-ч</b> | <b>172</b>   | <b>176</b>   | <b>177</b>   |
| 1.1          | Средний разряд работы                                           |               | 3,5          | 3,5          | 3,5          |
| <b>3</b>     | <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            |
| <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            | 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                                | м²            | 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 Диктунгсбанд                          | м             | 126          | 117          | 107          |
| 104-9016     | Материалы теплоизоляционные из минеральных волокон              | м³            | 103          | 103          | 103          |
| 201-0812     | Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 мм | 100 шт.       | -            | 0,14         | 0,2          |
| 201-0814     | Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 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     | Брусочки деревянные                                             | м             | -            | 39           | 54           |
| 411-0001     | Вода                                                            | м³            | 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 |
|--------------|----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                        | <b>чел.-ч</b>  | <b>182</b>   | <b>188</b>   | <b>190</b>   | <b>191</b>   |
| 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         | 4,1          | 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          |
| <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> | 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                     | м <sup>2</sup> | 206          | 206          | 206          | 206          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                    | Ед. измер. | 10-05-004-01 | 10-05-004-02 | 10-05-004-03 | 10-05-004-04 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 201-0797     | волокно                                                         | м          | -            | -            | -            | 29           |
| 201-0812     | Профиль направляющий ПН 28/27/0,6                               | 100 шт.    | -            | 0,28         | 0,39         | 0,32         |
| 201-0814     | Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 мм | 100 шт.    | -            | 0,28         | 0,39         | 0,32         |
| 201-0814     | Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 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                                                            | м³         | 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 м² 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):

|              |                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------|
| 10-05-005-01 | глухих                                          |
| 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 |
|--------------|-----------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | 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           |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                    | Ед. измер.     | 10-05-005-01 | 10-05-005-02 | 10-05-005-03 | 10-05-005-04 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 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 100х123 мм | 100 шт.        | -            | 0,28         | 0,39         | 0,32         |
| 201-0814     | Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 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     | Брусочки 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 |
|--------------|----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей                               | чел.-ч         | 184          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                          |                | 3,5          |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                      |                |              |
| 134041       | Шуруповерт                                                     | маш.-ч         | 4,5          |
| 330901       | Ножницы электрические                                          | маш.-ч         | 0,21         |
| 331451       | Перфораторы электрические                                      | маш.-ч         | 1,1          |
| 4            | <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        |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                       | Ед. измер.     | 10-05-006-01 |
|--------------|----------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 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 |
|--------------|----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                        | чел.-ч         | 227          | 230          | 236          |
| 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             | 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          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                    | Ед. измер. | 10-05-007-01 | 10-05-007-02 | 10-05-007-03 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 201-0812     | Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 мм | 100 шт.    | -            | 0,14         | 0,2          |
| 201-0814     | Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 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     | Брусочки деревянные                                             | м          | -            | 39           | 54           |
| 411-0001     | Вода                                                            | м³         | 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 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 м² 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 |
|--------------|----------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                        | <b>чел.-ч</b> | <b>83</b>    | <b>104</b>   | <b>81</b>    | <b>99</b>    |
| <b>1.1</b>   | <b>Средний разряд работы</b>                                   |               | <b>3,5</b>   | <b>3,5</b>   | <b>3,5</b>   | <b>3,5</b>   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                      |               |              |              |              |              |
| 134041       | Шуруповерт                                                     | маш.-ч        | 2,2          | 2,55         | 2,3          | 2,63         |
| 330901       | Ножницы электрические                                          | маш.-ч        | 0,38         | 0,18         | 0,47         | 0,17         |
| 331451       | Перфораторы электрические                                      | маш.-ч        | 1,1          | 1,1          | 1,57         | 1,57         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                               |               |              |              |              |              |
| 101-2430     | Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ                                  | кг            | 10           | 10           | 10           | 10           |
| 101-2435     | Клей «Перлфикс», КНАУФ                                         | кг            | 60           | 119          | 76           | 153          |
| 101-2437     | Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ                                     | кг            | 4            | 9            | 5            | 10           |
| 101-2438     | Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ                                 | кг            | 37           | 85           | 34           | 69           |
| 101-2474     | Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ | м             | 83           | 120          | 109          | 115          |
| 101-2480     | Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной   | 100 м         | 0,44         | 0,44         | 0,43         | 0,43         |
| 101-2509     | Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм                               | м²            | 107          | 212          | 112          | 225          |
| 101-2582     | Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм                           | 100 шт.       | 4,95         | 1,45         | 4,68         | 1,7          |
| 101-2583     | Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм                            | 100 шт.       | 18,55        | 7,35         | 19,43        | 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     | Брусочки деревянные                                            | м             | -            | -            | 37           | 37           |
| 411-0001     | Вода                                                           | м³            | 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 шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 11. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м² 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                        | <b>чел.-ч</b> | <b>71</b>    | <b>67</b>    |
| 1.1          | Средний разряд работы                                          |               | 3,5          | 3,5          |
| <b>3</b>     | <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         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                               |               |              |              |
| 101-2430     | Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ                                  | кг            | 10           | 10           |
| 101-2435     | Клей «Перлфикс», КНАУФ                                         | кг            | 60           | 76           |
| 101-2437     | Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ                                     | кг            | 4            | 5            |
| 101-2438     | Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ                                 | кг            | 37           | 34           |
| 101-2474     | Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ | м             | 83           | 118          |
| 101-2480     | Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной   | 100 м         | 0,82         | 0,8          |
| 101-2509     | Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм                               | м²            | 107          | 112          |
| 101-2583     | Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм                            | 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          | 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     | Брусочки деревянные                                            | м             | -            | 37           |
| 411-0001     | Вода                                                           | м³            | 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 м² 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | <b>чел.-ч</b> | <b>89</b>    | <b>84</b>    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |               | 3,5          | 3,5          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |               |              |              |
| 134041       | Шуруповерт                              | маш.-ч        | 2,16         | 2,2          |
| 330901       | Ножницы электрические                   | маш.-ч        | 0,47         | 0,17         |
| 331451       | Перфораторы электрические               | маш.-ч        | 0,53         | 0,87         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |               |              |              |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                   | Ед. измер. | 10-05-010-01 | 10-05-010-02 |
|--------------|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 101-2430     | Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ                                  | кг         | 10           | 10           |
| 101-2435     | Клей «Перлфикс», КНАУФ                                         | кг         | 119          | 137          |
| 101-2437     | Шпаклевка «Унифлот», КНАУФ                                     | кг         | 9            | 10           |
| 101-2438     | Шпаклевка «Фугенфюллер», КНАУФ                                 | кг         | 85           | 69           |
| 101-2474     | Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ | м          | 120          | 118          |
| 101-2480     | Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной   | 100 м      | 0,82         | 0,8          |
| 101-2509     | Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм                               | м²         | 212          | 225          |
| 101-2583     | Шуруп самонарезающий (TN) 3,5/25 мм                            | 100 шт.    | 7,35         | 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.    | 1,53         | 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          | 88           | 86           |
| 201-9004     | Профиль стоечный                                               | м          | 225          | 234          |
| 201-9011     | Брусочки деревянные                                            | м          | -            | 37           |
| 411-0001     | Вода                                                           | м³         | 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:

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 перегородок. 06. Обшивка каркаса гипсокартонными листами с креплением их самонарезающими винтами. 07. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 08. Грунтование поверхности.

для нормы 10-05-011-02:

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 перегородок. 08. Обшивка каркаса гипсокартонными листами с креплением их самонарезающими винтами. 09. Заделка продольных швов шпаклевкой с применением армирующей ленты, поперечных швов и углублений от винтов - без ленты. 10. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м² 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 |
|--------------|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                        | чел.-ч     | 92           | 97           |
| 1.1          | Средний разряд работы                                          |            | 3,5          | 3,5          |
| <b>3</b>     | <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          |
| <b>4</b>     | <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 ЛГК со стеной   | 100 м      | 1,35         | 1,35         |
| 101-2509     | Листы гипсокартонные ГКЛ 12,5 мм                               | м²         | 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         |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат          | Ед. измер. | 10-05-011-01 | 10-05-011-02 |
|--------------|---------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 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                                  | м³         | 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 м² 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            | Затраты труда рабочих-строителей                               | чел.-ч     | 104          | 108          | 109          | 110          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                          |            | 3,5          | 3,5          | 3,5          | 3,5          |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                      |            |              |              |              |              |
| 134041       | Шуруповерт                                                     | маш.-ч     | 2,9          | 3,2          | 3            | 3,14         |
| 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         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                               |            |              |              |              |              |
| 101-2430     | Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ                                  | кг         | 22           | 22           | 22           | 22           |
| 101-2439     | Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ                              | кг         | 92           | 91           | 90           | 89           |
| 101-2474     | Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ | м          | 227          | 249          | 264          | 286          |
| 101-2480     | Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛПЖ со стеной   | 100 м      | 1,77         | 1,62         | 1,42         | 1,15         |
| 101-2513     | Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 10 мм                 | м²         | -            | -            | -            | 0,7          |
| 101-2514     | Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 12,5 мм               | м²         | 210          | 226          | 235          | 230          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                    | Ед. измер. | 10-06-031-01 | 10-06-031-02 | 10-06-031-03 | 10-06-031-04 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2582     | Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм                            | 100 шт.    | -            | -            | -            | 0,88         |
| 101-2587     | Шуруп для ГВЛ 3,9/30                                            | 100 шт.    | 35,33        | 37,88        | 36,1         | 36,12        |
| 101-2588     | Шуруп для ГВЛ 3,9/45                                            | 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              | м²         | 103          | 103          | 103          | 103          |
| 201-0797     | Профиль направляющий ПН 28/27/0,6                               | м          | -            | -            | -            | 15           |
| 201-0812     | Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 мм | 100 шт.    | -            | 0,14         | 0,2          | 0,16         |
| 201-0814     | Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 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     | Брусочки деревянные                                             | м          | -            | 39           | 54           | 44           |
| 411-0001     | Вода                                                            | м³         | 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 м² 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 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 144          | 147          | 150          | 150          |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 3,5          | 3,5          | 3,5          | 3,5          |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>        |            |              |              |              |              |
| 134041       | Шуруповерт                       | маш.-ч     | 4,07         | 4,3          | 4,27         | 4,2          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                    | Ед. измер. | 10-06-032-01 | 10-06-032-02 | 10-06-032-03 | 10-06-032-04 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 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         | 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                  | м²         | 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              | м²         | 103          | 103          | 103          | 103          |
| 201-0797     | Профиль направляющий ПН 28/27/0,6                               | м          | -            | -            | -            | 15           |
| 201-0812     | Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 мм | 100 шт.    | -            | 0,14         | 0,2          | 0,16         |
| 201-0814     | Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 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     | Брусочки деревянные                                             | м          | -            | 39           | 54           | 44           |
| 411-0001     | Вода                                                            | м³         | 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 м² 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 |
|--------------|-----------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 188          | 191          | 193          |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |            | 3,5          | 3,5          | 3,5          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |            |              |              |              |
| 134041       | Шуруповерт                              | маш.-ч     | 5,5          | 6            | 6            |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                    | Ед. изм. | 10-06-033-01 | 10-06-033-02 | 10-06-033-03 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|
| 330901       | Ножницы электрические                                           | маш.-ч   | 0,1          | 0,17         | 0,15         |
| 331451       | Перфораторы электрические                                       | маш.-ч   | 0,56         | 0,91         | 1            |
| <b>4</b>     | <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                | м²       | 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              | м³       | 103          | 103          | 103          |
| 201-0812     | Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 мм | 100 шт.  | -            | 0,14         | 0,2          |
| 201-0814     | Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 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     | Брусочки деревянные                                             | м        | -            | 39           | 54           |
| 411-0001     | Вода                                                            | м³       | 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 м² 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                         | <b>чел.-ч</b> | <b>188</b>   | <b>194</b>   | <b>197</b>   | <b>197</b>   |
| 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        | 4,1          | 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          |
| <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                  | м²            | 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              | м²            | 206          | 206          | 206          | 206          |
| 201-0797     | Профиль направляющий ПН 28/27/0,6                               | м             | -            | -            | -            | 29           |
| 201-0812     | Верхний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 мм | 100 шт.       | -            | 0,28         | 0,39         | 0,32         |
| 201-0814     | Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 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     | Брусочки деревянные                                             | м             | -            | 78           | 108          | 88           |
| 411-0001     | Вода                                                            | м³            | 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 допоявительной проклейкой углов уплотнительной гидроизоляционной лентой. 12. Грунтование поверхности.

**Измеритель: 100 м² 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 |
|--------------|--------------------------------------------|---------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>    | <b>чел.-ч</b> | <b>186</b>   |
| 1.1          | Средний разряд работы                      |               | 3,5          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                  |               |              |
| 134041       | Шуруповерт                                 | маш.-ч        | 4,5          |
| 330901       | Ножницы электрические                      | маш.-ч        | 0,21         |
| 331451       | Перфораторы электрические                  | маш.-ч        | 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           |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                   | Ед. измер. | 10-06-035-01 |
|--------------|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 101-2430     | Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ                                  | кг         | 12           |
| 101-2439     | Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ                              | кг         | 179          |
| 101-2474     | Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ | м          | 227          |
| 101-2480     | Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной   | 100 м      | 0,88         |
| 101-2514     | Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 12,5 мм               | м²         | 428          |
| 101-2587     | Шуруп для ГВЛ 3,9/30                                           | 100 шт.    | 18,04        |
| 101-2588     | Шуруп для ГВЛ 3,9/45                                           | 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             | м²         | 103          |
| 201-9003     | Профиль направляющий                                           | м          | 151          |
| 201-9004     | Профиль стоечный                                               | м          | 407          |
| 411-0001     | Вода                                                           | м³         | 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 м² 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                        | 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               | м²         | 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        |



| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                    | Ед. измер.     | 10-06-036-01 | 10-06-036-02 | 10-06-036-03 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 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 100х123 мм | 100 шт.        | -            | 0,14         | 0,2          |
| 201-0814     | Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100х123 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     | Брусочки 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 армирующей 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 армирующей 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 армирующей 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                        | <b>чел.-ч</b>  | <b>87</b>    | <b>120</b>   | <b>84</b>    | <b>107</b>   |
| 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         | 2,2          | 2,55         | 2,3          | 2,63         |
| 330901       | Ножницы электрические                                          | маш.-ч         | 0,38         | 0,18         | 0,47         | 0,17         |
| 331451       | Перфораторы электрические                                      | маш.-ч         | 1,1          | 1,1          | 1,57         | 1,57         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                               |                |              |              |              |              |
| 101-2430     | Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ                                  | кг             | 11           | 12           | 11           | 12           |
| 101-2435     | Клей «Перлфикс», КНАУФ                                         | кг             | 60           | 119          | 76           | 153          |
| 101-2439     | Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ                              | кг             | 45           | 96           | 42           | 84           |
| 101-2474     | Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ | м              | 120          | 153          | 151          | 155          |
| 101-2480     | Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛПК со стеной   | 100 м          | 0,44         | 0,44         | 0,43         | 0,43         |
| 101-2513     | Листы гипсоволокнистые влагостойкие ГВЛВ 10 мм                 | м <sup>2</sup> | 107          | 212          | 112          | 225          |
| 101-2582     | Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм                           | 100 шт.        | 8,29         | 4,8          | 8,25         | 5,25         |
| 101-2587     | Шуруп для ГВЛ 3,9/30                                           | 100 шт.        | 18,55        | 7,35         | 19,43        | 7,9          |
| 101-2588     | Шуруп для ГВЛ 3,9/45                                           | 100 шт.        | -            | 18,55        | -            | 18,44        |
| 101-2590     | Дюбель с шурупом 6/35 мм                                       | 100 шт.        | 3,35         | 3,35         | 3,54         | 3,54         |
| 101-9036     | Герметик акриловый, 300мл                                      | шт.            | 7            | 7            | -            | -            |
| 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     | Брусочки 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 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 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 м² 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 |
|--------------|----------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                        | <b>чел.-ч</b> | <b>72</b>    | <b>69</b>    |
| 1.1          | Средний разряд работы                                          |               | 3,5          | 3,5          |
| <b>3</b>     | <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         |
| <b>4</b>     | <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                 | м²            | 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 Дихтунгебанд                         | 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     | Брусочки деревянные                                            | м             | -            | 37           |
| 411-0001     | Вода                                                           | м³            | 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 м² 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 |
|--------------|-----------------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | <b>чел.-ч</b> | <b>97</b>    | <b>92</b>    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                   | Ед. измер. | 10-06-039-01 | 10-06-039-02 |
|--------------|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 1.1          | Средний разряд работы                                          |            | 3,5          | 3,5          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                      |            |              |              |
| 134041       | Шуруповерт                                                     | маш.-ч     | 2,16         | 2,2          |
| 330901       | Ножницы электрические                                          | маш.-ч     | 0,47         | 0,17         |
| 331451       | Перфораторы электрические                                      | маш.-ч     | 0,53         | 0,87         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                               |            |              |              |
| 101-2430     | Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ                                  | кг         | 12           | 12           |
| 101-2435     | Клей «Перлфикс», КНАУФ                                         | кг         | 119          | 137          |
| 101-2439     | Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ                              | кг         | 96           | 84           |
| 101-2474     | Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ | м          | 153          | 155          |
| 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                 | м²         | 212          | 225          |
| 101-2587     | Шуруп для ГВЛ 3,9/30                                           | 100 шт.    | 7,35         | 7,9          |
| 101-2588     | Шуруп для ГВЛ 3,9/45                                           | 100 шт.    | 18,55        | 18,44        |
| 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          | 88           | 86           |
| 201-9004     | Профиль стоечный                                               | м          | 225          | 234          |
| 201-9011     | Бруски деревянные                                              | м          | -            | 37           |
| 411-0001     | Вода                                                           | м³         | 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 м² потолка**

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

10-06-040-01 двухуровневых (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            | Затраты труда рабочих-строителей                                  | чел.-ч     | 100          | 105          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                             |            | 3,5          | 3,5          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                         |            |              |              |
| 134041       | Шуруповерт                                                        | маш.-ч     | 2,4          | 2,9          |
| 330901       | Ножницы электрические                                             | маш.-ч     | 0,18         | 0,25         |
| 331451       | Перфораторы электрические                                         | маш.-ч     | 0,49         | 1,3          |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                  |            |              |              |
| 101-2430     | Грунтовка «Тифенгрунд», КНАУФ                                     | кг         | 11           | 11           |
| 101-2439     | Шпаклевка «Фугенфюллер ГВ», КНАУФ                                 | кг         | 56           | 56           |
| 101-2474     | Лента бумажная для повышения трещиностойкости стыков ГКЛ и ГВЛ    | м          | 123          | 123          |
| 101-2480     | Лента разделительная для сопряжения потолка из ЛГК со стеной      | 100 м      | 1,35         | 1,35         |
| 101-2515     | Листы гипсоволокнистые малоформатные влагостойкие 1500x1200x10 мм | м²         | 110          | 111          |
| 101-2582     | Шуруп самонарезающий (LN) 3,5/9,5 мм                              | 100 шт.    | 4,26         | 3,68         |
| 101-2587     | Шуруп для ГВЛ 3,9/30                                              | 100 шт.    | 24,67        | 31,32        |
| 101-2589     | Дюбель-гвоздь 6/39 мм                                             | 100 шт.    | 1,48         | 0,67         |
| 101-2590     | Дюбель с шурупом 6/35 мм                                          | 100 шт.    | -            | 3,22         |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат             | Ед. изм. | 10-06-040-01 | 10-06-040-02 |
|--------------|------------------------------------------|----------|--------------|--------------|
| 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        | 396          | 285          |
| 201-0816     | Подвес с зажимом для ПП-профиля 60*27 мм | 100 шт.  | 1,48         | 0,67         |
| 201-0823     | Соединители профилей одноуровневые ПП    | 100 шт.  | -            | 1,59         |
| 201-0824     | Соединители профилей двухуровневые ПП    | 100 шт.  | 3,29         | -            |
| 201-0831     | ПП- удлинитель профилей 60*27            | 100 шт.  | 0,72         | 0,54         |
| 201-9010     | Тяга подвесов                            | шт.      | 148          | 67           |
| 411-0001     | Вода                                     | м³       | 0,045        | 0,045        |

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

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

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

*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 м² поверхности облицовки**

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

15-01-062-01 металосайдингом с пароизоляционным слоем

15-01-062-02 металосайдингом без пароизоляционного слоя

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                             | Ед. изм.      | 15-01-062-01  | 15-01-062-02  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                  | <b>чел.-ч</b> | <b>141,38</b> | <b>106,19</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                    |               | 3,7           | 3,6           |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                          | <b>чел.-ч</b> | <b>0,29</b>   | <b>0,29</b>   |
| <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 4,2х16 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 8х100 мм                                                                                   | 100 шт.       | 7             | 7             |
| 101-4135     | Пленка пароизоляционная ЮТАФОЛ (3-х слойная полиэтиленовая с армированным слоем из полиэтиленовых полос) | м²            | 120           | -             |
| 101-9307     | Сайдинг металлический с полимерным покрытием                                                             | м²            | 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) метало сайдингом**

*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                      метало сайдингом с пароизоляционным слоем

15-01-063-02                      метало сайдингом без пароизоляционного слоя

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                             | Ед. измер.     | 15-01-063-01 | 15-01-063-02 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                  | чел.-ч         | 153,59       | 118,4        |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                    |                | 3,7          | 3,6          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                          | 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         | 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          |
| <b>4</b>     | <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 |
|--------------|-----------------------------------------|------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 175,61       |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |            | 3,7          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                           | Ед. измер. | 15-01-065-01 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| <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     | Крошштейн 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                                                                            | м²         | 120          |
| 101-9307     | Сайдинг металлический с полимерным покрытием                                                           | м²         | П            |
| 104-9281     | Утеплитель                                                                                             | м³         | П            |
| 201-9004     | Профиль стоечный                                                                                       | м          | 236,89       |

**В Части 16 «Трубопроводы внутренние» таблицы ГЭСН 16-04-002, 16-04-004 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 клею 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 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                   | <b>чел.-ч</b> | <b>190,24</b> | <b>149,64</b> | <b>121,8</b> | <b>162,4</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                     |               | 4,2           | 4,2           | 4,2          | 4,2          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                           | <b>чел.-ч</b> | <b>13,42</b>  | <b>8,2</b>    | <b>4,72</b>  | <b>5,9</b>   |
| <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       | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб                                   | маш.-ч        | 13,34         | 8,12          | 4,64         | 5,8          |
| 400001       | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т                              | маш.-ч        | 0,22          | 0,22          | 0,22         | 0,31         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                          |               |               |               |              |              |
| 101-0137     | Дюбели с калиброванной головкой (в обоймах) 3x58,5 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     | Накопечники                                                               | кг            | 0,55          | 0,38          | 0,33         | 0,66         |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                            | Ед. измер. | 16-04-002-01 | 16-04-002-02 | 16-04-002-03 | 16-04-002-04 |
|--------------|---------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 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                                                    | м³         | 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 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1            | 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          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                  | чел.-ч     | 13,46        | 13,46        | 16,97        | 14,44        |
| 3            | <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       | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб                                   | маш.-ч     | 13,34        | 13,34        | 16,82        | 14,27        |
| 400001       | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т                              | маш.-ч     | 0,34         | 0,34         | 0,39         | 0,47         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                          |            |              |              |              |              |
| 101-0137     | Дюбели с калиброванной головкой (в обоймах) 3x58,5 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                                                                      | м³         | 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 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей                                          | чел.-ч     | 128,76       | 132,24       | 132,24       |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                     |            | 3,9          | 3,9          | 3,9          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                  | чел.-ч     | 14,46        | 12,51        | 12,51        |
| 3            | <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       | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб                                   | маш.-ч     | 14,27        | 12,3         | 12,3         |
| 400001       | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т                              | маш.-ч     | 0,52         | 0,78         | 0,78         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                          |            |              |              |              |
| 101-0137     | Дюбели с калиброванной головкой (в обоймах) 3x58,5 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 полиэтиленовым трубам                   | шт.        | П            | П            | П            |
| 405-1601     | Известь строительная негашеная хлорная, марки А                           | кг         | 0,0475       | 0,077        | 0,101        |
| 411-0001     | Вода                                                                      | м³         | 14,25        | 23,08        | 30,14        |
| 507-9005     | Трубы полиэтиленовые                                                      | 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 раструбов 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 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                    | <b>чел.-ч</b> | <b>59,92</b> | <b>55,83</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                      |               | 3,8          | 3,8          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                            | <b>чел.-ч</b> | <b>0,06</b>  | <b>0,28</b>  |
| <b>3</b>     | <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         |
| <b>4</b>     | <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                                                                       | м³            | 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 м³ здания**

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

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                                                       | Ед. измер.    | 21-01-021-01 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                                            | <b>чел.-ч</b> | <b>52,48</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                              |               | 3,6          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                    | <b>чел.-ч</b> | <b>3,15</b>  |
| <b>3</b>     | <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/см²), высокое 10 МПа (100 кгс/см²) | маш.-ч        | 0,84         |
| 060247       | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 0,5 м³                              | 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         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                   |               |              |
| 101-0195     | Гвозди толстые 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             | 0,0001       |
| 101-1805     | Гвозди строительные                                                                                                                | т             | 0,014        |
| 101-1962     | Изопласт П ЭПП-4,0                                                                                                                 | м²            | 61,38        |
| 101-2493     | Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм                    | кг            | 0,006        |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                      | Ед. измер. | 21-01-021-01 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 102-0008     | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м          | м³         | 0,032        |
| 102-0026     | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, IV сорта      | м³         | 0,0035       |
| 102-0049     | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150, мм толщиной 19-22 мм, III сорта      | м³         | 0,013        |
| 102-0061     | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта | м³         | 0,014        |
| 401-0003     | Бетон тяжелый, класс В7,5 (М100)                                                                  | м³         | П            |
| 402-0002     | Раствор готовый кладочный цементный марки 50                                                      | м³         | П            |
| 402-0004     | Раствор готовый кладочный цементный марки 100                                                     | м³         | 0,07         |
| 403-0001     | Блоки бетонные для стен подвалов на цементном вяжущем сплошные М 100, объемом 0,5 м³ и более      | м³         | П            |
| 404-0005     | Кирпич керамический одинарный, размером 250х120х65 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                                      | м³         | 0,19         |
| 408-9080     | Щебень                                                                                            | м³         | 0,0001       |
| 411-0001     | Вода                                                                                              | м³         | 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 электроосветительной аппаратуры.

**Измеритель: 100 м³ 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                                            | <b>чел.-ч</b> | <b>57,45</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                              |               | 3,6          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                    | <b>чел.-ч</b> | <b>3,16</b>  |
| <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/см²), высокое 10 МПа (100 кгс/см²) | маш.-ч        | 1,02         |
| 060247       | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 0,5 м³                              | 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 3,0х40 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 лыжной                                                                                                                        | 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                                                                                                                 | м²            | 61,38        |
| 101-2493     | Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20-30 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                                           | м³            | 0,032        |
| 102-0026     | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, IV сорта                                       | м³            | 0,003        |
| 102-0049     | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150, мм толщиной 19-22                                                     | м³            | 0,013        |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                                       | Ед. изм. | 21-01-022-01 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| 102-0061     | мм, III сорта<br>Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта | м³       | 0,014        |
| 401-0003     | Бетон тяжелый, класс В7,5 (М100)                                                                                   | м³       | П            |
| 402-0002     | Раствор готовый кладочный цементный марки 50                                                                       | м³       | П            |
| 402-0004     | Раствор готовый кладочный цементный марки 100                                                                      | м³       | 0,066        |
| 403-0001     | Блоки бетонные для стен подвалов на цементном вяжущем сплошные М 100, объемом 0,5 м³ и более                       | м³       | П            |
| 404-0005     | Кирпич керамический одинарный, размером 250х120х65 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                                                       | м³       | 0,19         |
| 408-9080     | Щебень                                                                                                             | м³       | 0,0002       |
| 411-0001     | Вода                                                                                                               | м³       | 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 брусков. 02. Подготовка и зачистка кромок труб. 03. Установка и снятие внутреннего центризатора. 04. Сборка труб на внутреннем центризаторе. 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 термоязыка.

**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. изм. | 25-02-001-01 | 25-02-001-02 | 25-02-001-03 | 25-02-001-04 | 25-02-001-05 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                             | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                     | 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       | Центризаторы 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       | Аппараты сварочные «Invertec STT-II»                                | маш.-ч   | 40,11        | 40,11        | 40,11        | 40,11        | 40,11        |
| 392221       | Горелка сварочная K345-10 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-                              | маш.-ч   | 75,22        | 84,62        | 94,03        | 103,43       | 112,83       |

| 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 393102       | 400<br>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 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 25-02-002 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 брусков. 02. Подготовка и зачистка кромок труб. 03. Установка и снятие внутреннего центризатора. 04. Сборка труб на внутреннем центризаторе. 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 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                       | 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          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                               | чел.-ч     | 119,92       | 125,51       | 131,1        | 136,69       | 142,27       |
| <b>3</b>     | <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       | Центризаторы 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 K345-10 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 DC-400                                     | 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       |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                              |            |              |              |              |              |              |
| 101-1698     | Углекислый газ                                                                | т          | 0,077        | 0,077        | 0,077        | 0,077        | 0,077        |
| 101-2116     | Проволока порошковая «Innershild» 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 | м³         | 1,24         | 1,24         | 1,24         | 1,24         | 1,24         |

| 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 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|              | мм и более, III сорта        |            |              |              |              |              |              |

**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 центризатора. 04. Сборка труб на внутреннем центризаторе. 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 термопоояса.

**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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | чел.-ч     | 224,34       | 253,19       | 282,03       | 310,92       |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                               |            | 5,7          | 5,7          | 5,7          | 5,7          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | чел.-ч     | 136,77       | 143,15       | 149,54       | 155,93       |
| <b>3</b>     | <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       | Центризаторы 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 K345-10 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       |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                    |            |              |              |              |              |
| 101-1698     | Углекислый газ                                                                                      | т          | 0,092        | 0,092        | 0,092        | 0,092        |
| 101-2116     | Проволока порошковая «Innershild» 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 |
|--------------|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                        | чел.-ч     | 339,77       | 368,66       | 397,53       |
| 1.1          | Средний разряд работы                                          |            | 5,7          | 5,7          | 5,7          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                | чел.-ч     | 162,31       | 168,7        | 175,09       |
| <b>3</b>     | <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       | Центризаторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700- | маш.-ч     | 38,76        | 38,76        | 38,76        |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                        | Ед. измер. | 25-02-003-05 | 25-02-003-06 | 25-02-003-07 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 330301       | 800 мм<br>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 K345-10 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 «Innershild» 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 брусев. 02. Подготовка и зачистка кромок труб. 03. Установка и снятие внутреннего центризатора. 04. Сборка труб на внутреннем центризаторе. 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 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                              | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                      | 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       | Центризаторы 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 K345-10 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 «Innershild» 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,                        | м³         | 1,24         | 1,24         | 1,24         | 1,24         |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                        | Ед. измер. | 25-02-004-01 | 25-02-004-02 | 25-02-004-03 | 25-02-004-04 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|              | шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более, III сорта                                               |            |              |              |              |              |
| 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | 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 K345-10 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-23P                                                                    | 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 «Innershild» 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 | м³         | 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 брусков. 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 электрошлифмашинами. 09. Установка и снятие термопоояса.

**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 |
| 25-02-005-08 | 19 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>     | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>             | 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 | маш.-ч     | 157,96       | 167,01       | 176,05       | 185,1        |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                        | Ед. измер. | 25-02-005-01 | 25-02-005-02 | 25-02-005-03 | 25-02-005-04 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|              | <b>оборудования</b>                                                                                 |            |              |              |              |              |
| 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 КЗ45-10 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | 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 КЗ45-10 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 брусев. 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 термопоояса.

**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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | 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          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                                                                            | чел.-ч     | 242,03       | 252,85       | 263,68       | 274,5        |
| <b>3</b>     | <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       | 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     | 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 K345-10 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       |
| <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          | 0,4045       | 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | 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          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                                                                            | чел.-ч     | 285,32       | 296,14       | 306,96       | 317,79       |
| <b>3</b>     | <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 K345-10 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 ГЭСН 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     | 12630,76     |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                    |            | 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 сыпным материалом с последующим уплотнением.

**Измеритель: 100 м²**

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 емкостью ковша 1,25 м³ | маш.-ч     | 9,9          |
| 400003       | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т                                                                                           | маш.-ч     | 3,42         |
| 400052       | Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 10 т                                                                                           | маш.-ч     | 3,42         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                        |            |              |
| 101-1870     | Проволока вязальная                                                                                                                     | кг         | 1,72         |
| 101-9068     | Геотекстиль                                                                                                                             | м²         | 206          |
| 113-9462     | Пленка полиэтиленовая                                                                                                                   | м²         | 103          |
| 201-9043     | Матрацы "Рено"                                                                                                                          | шт.        | П            |
| 204-0003     | Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 10 мм                                                                      | т          | 0,03         |
| 406-9001     | Засыпной материал                                                                                                                       | м³         | П            |
| 408-9080     | Щебень                                                                                                                                  | м³         | 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 центриатора. 03. Сборка труб на внутреннем центриаторе. 04. Индукционный подогрев стыка. 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 брусковых 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 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                               | 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          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                       | чел.-ч     | 103,21       | 107,69       | 112,18       | 116,66       | 121,15       |
| <b>3</b>     | <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 DC-400                                                             | маш.-ч     | 71,73        | 80,7         | 89,67        | 98,63        | 107,61       |
| <b>4</b>     | <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 ОК Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм                                                 | т          | 0,094        | 0,106        | 0,118        | 0,13         | 0,142        |
| 102-0033     | Брусочки 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 25-02-141 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 подогрев стыка. 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 брусковых лежек. 09. Сварка второго, последующих заполняющих слоев и облицовочного слоя с послышной зачисткой. 10. Установка и снятие термопоояса.

**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  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                               | <b>чел.-ч</b> | <b>242,08</b> | <b>262,56</b> | <b>280,48</b> | <b>309,55</b> | <b>338,26</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                 |               | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                       | <b>чел.-ч</b> | <b>117,85</b> | <b>123,18</b> | <b>128,51</b> | <b>133,83</b> | <b>139,16</b> |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                             |               |               |               |               |               |               |
| 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        |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                      |               |               |               |               |               |               |
| 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 OK Tubrod 15.19 диаметром 1,2 мм                                                 | т             | 0,112         | 0,126         | 0,14          | 0,154         | 0,181         |
| 102-0033     | Брусочки 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 25-02-142 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 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 брусковых лежек. 09. Сварка

второго, последующих заполняющих слоев и облицовочного слоя с послойной зачеканкой. 10. Установка и снятие термопоояса.

**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  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | <b>чел.-ч</b> | <b>268,57</b> | <b>278,15</b> | <b>323,59</b> | <b>341,44</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                               |               | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | <b>чел.-ч</b> | <b>134,4</b>  | <b>140,49</b> | <b>146,58</b> | <b>152,67</b> |
| <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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | <b>чел.-ч</b> | <b>356,53</b> | <b>404,72</b> | <b>417,11</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                               |               | 5,7           | 5,7           | 5,7           |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | <b>чел.-ч</b> | <b>158,76</b> | <b>164,85</b> | <b>170,94</b> |
| <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 подогрев стыка. 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 брусковых лежек. 09. Сварка второго, последующих заполняющих слоев и облицовочного слоя с послойной зачисткой. 10. Установка и снятие термопоояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Сварка по комбинированной технологии «механизированная (полуавтоматическая) сварка проволокой сплошного 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | 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 ОК 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 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         |

| 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | 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         |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                        | Ед. измер. | 25-02-143-06 | 25-02-143-07 | 25-02-143-08 | 25-02-143-09 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 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                                                      | м³         | 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 ОК 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 150 мм и более, III сорта | м³         | 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 подогрев стыка. 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 брусковых 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | <b>чел.-ч</b> | <b>417,97</b> | <b>452,81</b> | <b>474,91</b> | <b>487,63</b> | <b>547,51</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |               | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | <b>чел.-ч</b> | <b>212,59</b> | <b>221,65</b> | <b>230,71</b> | <b>239,77</b> | <b>248,83</b> |
| <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         |

| 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 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 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         |

| 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | <b>чел.-ч</b> | <b>586,88</b> | <b>621,4</b>  | <b>661,78</b> | <b>690,44</b> | <b>731,44</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                               |               | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | <b>чел.-ч</b> | <b>265,21</b> | <b>274,71</b> | <b>284,21</b> | <b>293,7</b>  | <b>327,8</b>  |
| <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 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          |

| 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  |
|--------------|-----------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | <b>чел.-ч</b> | <b>769,71</b> | <b>794,01</b> | <b>835,93</b> | <b>863,06</b> | <b>897,58</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |               | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | <b>чел.-ч</b> | <b>342,45</b> | <b>357,09</b> | <b>371,74</b> | <b>386,38</b> | <b>401,03</b> |
| <b>3</b>     | <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        | маш.-ч        | 287,96        | 302,6         | 317,25        | 331,89        | 346,54        |



| 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 150753       | сварочного оборудования<br>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       |
| <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         | 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 ОК 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 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         |

  

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                        | Ед. измер. | 25-02-144-16 | 25-02-144-17 | 25-02-144-18 | 25-02-144-19 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | чел.-ч     | 932,1        | 958,14       | 992,36       | 1026,58      |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                               |            | 5,7          | 5,7          | 5,7          | 5,7          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | чел.-ч     | 415,68       | 430,32       | 444,96       | 459,61       |
| <b>3</b>     | <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       |
| <b>4</b>     | <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 ОК 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 подогрев стыка. 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 брусковых лежек. 09. Сварка второго, последующих заполняющих слоев и облицовочного слоя с послойной зачисткой. 10. Установка и снятие термопоояса.

**Измеритель: 1 км трубопровода**

Сварка по комбинированной технологии «механизованная (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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | <b>чел.-ч</b> | <b>435,2</b>  | <b>467,58</b> | <b>507,06</b> | <b>534,8</b>  | <b>570,27</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                               |               | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | <b>чел.-ч</b> | <b>236,01</b> | <b>246,33</b> | <b>256,65</b> | <b>266,97</b> | <b>277,29</b> |
| <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       | 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        | 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 ОК 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 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          |

| 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                  | <b>чел.-ч</b> | <b>614,86</b> | <b>650,92</b> | <b>676,48</b> | <b>722,7</b>  | <b>758,59</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                    |               | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           | 5,7           |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                          | <b>чел.-ч</b> | <b>287,61</b> | <b>297,93</b> | <b>308,25</b> | <b>318,57</b> | <b>343,14</b> |
| <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         |

| 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 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 ОК 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 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         |

| 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | 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          | 0,141        | 0,141        | 0,141        | 0,141        | 0,141        |
| 101-2088     | Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа                                                      | м³         | 704,64       | 761,12       | 804,79       | 851,37       | 877,72       |
| 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 ОК 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 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         |

| 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            | маш.-ч     | 49,73        | 49,73        | 49,73        | 49,73        |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                        | Ед. измер. | 25-02-145-16 | 25-02-145-17 | 25-02-145-18 | 25-02-145-19 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 330301       | диаметром 1200 мм                                                                                   |            |              |              |              |              |
| 392203       | Машины шлифовальные электрические                                                                   | маш.-ч     | 85,35        | 87,29        | 89,18        | 93,52        |
| 392222       | Аппараты сварочные «Invertec STT-II»                                                                | маш.-ч     | 76,3         | 76,3         | 76,3         | 76,3         |
| 392251       | Горелка сварочная «Magnum 200» с редуктором                                                         | маш.-ч     | 76,3         | 76,3         | 76,3         | 76,3         |
|              | 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 ОК 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 брусков. 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 подогрев стыка, автоматическая сварка корневого слоя шва. 06. Автоматическая сварка заполняющих и облицовочного слоев шва. 07. Зачистка корневого, заполняющих и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинами. 08. Установка и снятие термопоояса.

**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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                          | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                  | чел.-ч     | 94,36        | 94,84        | 103,04       | 103,61       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                        |            |              |              |              |              |
| 040402       | Станция сварочная Р260 с двумя однодугowymi сварочными головками | маш.-ч     | 16,76        | 16,76        | 16,76        | 16,76        |
| 040403       | Станция сварочная Р600 с двумя двухдугowymi 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 трубосварочный 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               | т          | 0,016        | 0,016        | 0,016        | 0,016        |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                        | Ед. измер. | 25-02-161-01 | 25-02-161-02 | 25-02-161-03 | 25-02-161-04 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2561     | мм<br>Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, классе 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей                                                                    | чел.-ч     | 205,24       | 207,71       | 227,52       |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                               |            | 5,7          | 5,7          | 5,7          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                            | чел.-ч     | 104,18       | 104,75       | 108,65       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                           |            |              |              |              |
| 040402       | Станция сварочная Р260 с двумя однодугowymi сварочными головками                                    | маш.-ч     | 16,76        | 16,76        | 16,76        |
| 040403       | Станция сварочная Р600 с двумя двухдугowymi 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 трубосварочный 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            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                    |            |              |              |              |
| 101-1698     | Углекислый газ                                                                                      | т          | 0,037        | 0,037        | 0,037        |
| 101-2088     | Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа                                                      | м³         | 154,8        | 165,63       | 177,23       |
| 101-2266     | Проволока сварочная «Thyssen K-Nova» диаметром 0,9 мм                                               | т          | 0,016        | 0,016        | 0,016        |
| 101-2561     | Сварочная проволока для сварки магистральных нефтепроводов, классе прочности труб до 60             | т          | 0,114        | 0,125        | 0,141        |
| 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 25-02-162 Автоматическая двухсторонняя сварка труб условным диаметром 800 мм**

*Состав работ:*

01. Сборка монтажных опор из деревянных брусев. 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 подогрев стыка, автоматическая сварка корневого слоя шва. 06. Автоматическая сварка заполняющих и облицовочного слоев шва. 07. Зачистка корневого, заполняющих и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинами. 08. Установка и снятие термояса.

**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 |
|--------------|------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1            | 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          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                         | чел.-ч     | 102,09       | 110,01       | 112,87       | 113,54       | 114,21       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                        |            |              |              |              |              |              |
| 040402       | Станция сварочная Р260 с двумя однодугowymi сварочными головками | маш.-ч     | 19,05        | 19,05        | 19,05        | 19,05        | 19,05        |
| 040403       | Станция сварочная Р600 с двумя                                   | маш.-ч     | 41,86        | 57,71        | 63,43        | 64,76        | 66,1         |

| 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 040805       | двухдуговыми сварочными головками<br>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</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                    |            |              |              |              |              |              |
| 101-1698     | Углекислый газ                                                                                      | т          | 0,038        | 0,038        | 0,038        | 0,038        | 0,038        |
| 101-2088     | Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа                                                      | м³         | 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 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         |

  

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                        | Ед. измер. | 25-02-162-06 | 25-02-162-07 | 25-02-162-08 | 25-02-162-09 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | чел.-ч     | 254,1        | 257,52       | 282,48       | 285,9        |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                               |            | 5,7          | 5,7          | 5,7          | 5,7          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | чел.-ч     | 125,63       | 126,4        | 136,97       | 137,73       |
| <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        |
| 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</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                    |            |              |              |              |              |
| 101-1698     | Углекислый газ                                                                                      | т          | 0,038        | 0,038        | 0,038        | 0,038        |
| 101-2088     | Газ сварочный: смесь аргона и углекислого газа                                                      | м³         | 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 | м³         | 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 брусев. 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 подогрев стыка, 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 термопоояса.

**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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                               | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                       | чел.-ч     | 131,85       | 133,06       | 138,24       | 139,04       | 146,69       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                             |            |              |              |              |              |              |
| 040402       | Станция сварочная Р260 с двумя односторонними сварочными головками                                    | маш.-ч     | 20,53        | 20,53        | 20,53        | 20,53        | 20,53        |
| 040403       | Станция сварочная Р600 с двумя двухсторонними 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       | Трубоукладчик 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     | Брусочки 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         |
| 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                               | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                       | 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 односторонними сварочными головками                                    | маш.-ч     | 20,53        | 20,53        | 20,53        | 20,53        | 20,53        |

| 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 040403       | Станция сварочная Р600 с двумя двухдугowymi 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 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         |

| 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | 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 одnodуговыми сварочными головками                                    | маш.-ч     | 20,53        | 20,53        | 20,53        | 20,53        | 20,53        |
| 040403       | Станция сварочная Р600 с двумя двухдугowymi 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 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         |

| 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 404,68       | 413,36       | 422,04       | 468,41       |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |            | 5,7          | 5,7          | 5,7          | 5,7          |



| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                          | Ед. измер. | 25-02-163-16 | 25-02-163-17 | 25-02-163-18 | 25-02-163-19 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                       | чел.-ч     | 184,7        | 186,74       | 188,77       | 207,53       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                             |            |              |              |              |              |
| 040402       | Станция сварочная Р260 с двумя однодугowymi сварочными головками                                      | маш.-ч     | 20,53        | 20,53        | 20,53        | 20,53        |
| 040403       | Станция сварочная Р600 с двумя двухдугowymi сварочными головками                                      | маш.-ч     | 175,93       | 180          | 184,07       | 221,59       |
| 040805       | Выпрямитель сварочный типа Fronius TPS 3200                                                           | маш.-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                                                         | маш.-ч     | 19,12        | 19,12        | 19,12        | 19,12        |
| 330301       | Машины шлифовальные электрические                                                                     | маш.-ч     | 104,25       | 108,85       | 113,45       | 122,3        |
| 392251       | Выпрямители сварочные типа Lincoln DC-400                                                             | маш.-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     | Брусочки 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 брусков. 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 подогрев стыка, автоматическая сварка корневого слоя шва. 06. Автоматическая сварка заполняющих и облицовочного слоев шва. 07. Зачистка корневого, заполняющих и облицовочного слоев шва от шлака электрошлифмашинами. 08. Установка и снятие термопоояса.

**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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч     | 140,22       | 141,02       | 151,33       | 152,21       | 161,94       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |            |              |              |              |              |              |

| 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 040402       | Станция сварочная Р260 с двумя однодугowymi сварочными головками                                    | маш.-ч     | 24,42        | 24,42        | 24,42        | 24,42        | 24,42        |
| 040403       | Станция сварочная Р600 с двумя двухдугowymi 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 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         |

| 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                             | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                     | 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 однодугowymi сварочными головками                                    | маш.-ч     | 24,42        | 24,42        | 24,42        | 24,42        | 24,42        |
| 040403       | Станция сварочная Р600 с двумя двухдугowymi 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 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         |

| 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 378,5        | 385,4        | 411,68       | 419,47       | 428,14       |

| 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                               |            | 5,7          | 5,7          | 5,7          | 5,7          | 5,7          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                            | чел.-ч     | 178,32       | 179,91       | 190,17       | 192,03       | 194,07       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                           |            |              |              |              |              |              |
| 040402       | Станция сварочная Р260 с двумя однодугowymi сварочными головками                                    | маш.-ч     | 24,42        | 24,42        | 24,42        | 24,42        | 24,42        |
| 040403       | Станция сварочная Р600 с двумя двухдугowymi 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         |
| 4            | <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 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         |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                        | Ед. измер. | 25-02-164-16 | 25-02-164-17 | 25-02-164-18 | 25-02-164-19 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1            | 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          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                            | чел.-ч     | 204,78       | 207,08       | 209,56       | 229,29       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                           |            |              |              |              |              |
| 040402       | Станция сварочная Р260 с двумя однодугowymi сварочными головками                                    | маш.-ч     | 24,42        | 24,42        | 24,42        | 24,42        |
| 040403       | Станция сварочная Р600 с двумя двухдугowymi 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         |
| 4            | <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 0,8х0,2 м из щебня из природного камня  
27-02-020-02 0,6х0,25 м из щебня из природного камня

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                                                           | Ед. измер. | 27-02-020-01 | 27-02-020-02 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                                                | чел.-ч     | 5,54         | 4,73         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                  |            | 1,6          | 1,6          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                        | 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 геотекстильное 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. Перескачивание битума в цистерну битумощебнераспределителя ДС-180. 03. Загрузка черного щебня в бункер битумощебнераспределителя ДС-180. 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 м² 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                     | чел.-ч     | 5,29         | 5,65         | 6,37         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                       |            | 2,1          | 2,1          | 2,1          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                             | 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- | м²         | 1,1          | 1,2          | 1,5          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                  | Ед. измер. | 27-06-055-01 | 27-06-055-02 | 27-06-055-03 |
|--------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 410-0071     | 350 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 |
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей                              | чел.-ч     | 6,28         | 6,71         | 7,57         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                         |            | 2,1          | 2,1          | 2,1          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                      | чел.-ч     | 3,92         | 4,08         | 4,37         |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                     |            |              |              |              |
| 120914       | Катки на пневмоколесном ходу ДУ-100                           | маш.-ч     | 1,15         | 1,15         | 1,15         |
| 121020       | Автомобиль, 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 поливомосочные 6000 л                                  | маш.-ч     | 0,6          | 0,6          | 0,6          |
| 122019       | Битумоцементная распределительная ДС-180                      | маш.-ч     | 0,7          | 0,75         | 0,84         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                              |            |              |              |              |
| 101-1556     | Битумы нефтяные дорожные марки БНД-60/90, БНД 90/130          | т          | 0,864        | 1,02         | 1,212        |
| 101-1742     | Тол с крупнозернистой посыпкой гидроизоляционный марки ТГ-350 | м²         | 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 обочины с кромок проезжей части автогрейдером. 03. Очистка покрытия от пыли и грязи. 04. Фрезерование покрытия стабилизатором грунта. 05. Разравнивание сфрезерованного 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 обочины с кромок проезжей части автогрейдером. 03. Очистка покрытия от пыли и грязи. 04. Фрезерование покрытия стабилизатором грунта. 05. Разравнивание сфрезерованного материала автогрейдером. 06. Подкатка и укатка покрытия. 07. Разравнивание щебня автогрейдером. Подкатка щебня. 08. Смещение сфрезерованного 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 м² 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            | Затраты труда рабочих-строителей                  | чел.-ч     | 5,75         | 5,59         | 5,75         |
| 1.1          | Средний разряд работы                             |            | 3,3          | 3,3          | 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 | маш.-ч     | 2,1          | 2,1          | 2,1          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                                  | Ед. измер. | 27-06-060-01 | 27-06-060-02 | 27-06-060-03 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 121550       | типоразмеров типа "DYNAPAC", "HAMM", "BOMAG" от 7,1 до 10 т                                                   |            |              |              |              |
| 121601       | Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)                                                             | маш.-ч     | 2,88         | 2,79         | 2,87         |
| 122014       | Машины поливомоечные 6000 л                                                                                   | маш.-ч     | 0,3          | 0,3          | 0,3          |
|              | 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            | Затраты труда рабочих-строителей                                                                              | чел.-ч     | 9,14         | 8,98         | 9,13         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                         |            | 3,4          | 3,4          | 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            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                              |            |              |              |              |
| 408-9080     | Щебень                                                                                                        | м³         | П            | П            | П            |

**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 м² основания**

27-06-065-01 Стабилизация глинистых грунтов оснований толщиной 20 см стабилизатором грунта Perma-Zyme 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         |
| 122014       | 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                                                                                        | м³         | 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 27-09-004-03

**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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                             | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                     | 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 тертый                                                                                                      | 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 труба 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                            | м³         | -            | -            | -            | -            | 5,66         |
| 102-0010     | Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок (пластины) толщиной 20-24 см, II сорта | м³         | -            | -            | -            | -            | 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                                                                                  | м³         | П            | -            | -            | -            | -            |
| 411-0001     | Вода                                                                                                                | м³         | -            | -            | -            | -            | 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 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                     | чел.-ч     | 33,53        | 118,38       |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                       |            | 3,2          | 3,5          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                             | чел.-ч     | 14,67        | 21,95        |
| <b>3</b>     | <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       | Бетономесители 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         |
| <b>4</b>     | <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 11ДО-1,1Д/1,5-500                  | т          | 1            | -            |
| 101-2528     | Комплект металлоконструкций барьерного ограждения, марка 11ДД-1,1Д/1,5-500                  | т          | -            | 1            |
| 402-0004     | Раствор готовый кладочный цементный марки 100                                               | м³         | -            | 0,001        |
| 408-0003     | Щебень из природного камня для строительных работ марка 1400, фракция 20-40 мм              | м³         | 0,075        | -            |
| 408-0041     | Щебень из гравия для строительных работ марка 1000, фракция 5(3)-10 мм                      | м³         | 0,64         | -            |
| 408-0122     | Песок природный для строительных работ средний                                              | м³         | 0,035        | -            |
| 408-0161     | Песок для строительных работ из отсева дробления, марка 1000 повышенной крупности и крупный | м³         | 0,38         | -            |
| 411-0001     | Вода                                                                                        | м³         | 0,18         | 0,41         |

**В Части 29 «Тоннели и метрополитены» таблицы ГЭСН 29-02-055, 29-02-058, 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 м² 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                           | <b>чел.-ч</b> | <b>197,29</b> | <b>229,99</b> | <b>585,33</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                             |               | 4,1           | 4,1           | 4,1           |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                   | <b>чел.-ч</b> | <b>0,44</b>   | <b>0,44</b>   | <b>0,44</b>   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                         |               |               |               |               |
| 021143       | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т                         | маш.-ч        | 0,44          | 0,44          | 0,44          |
| 121012       | Котлы битумные передвижные 1000 л                                                                 | маш.-ч        | 32,25         | 40,14         | 50,46         |
| 400003       | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т                                                     | маш.-ч        | 1,3           | 1,69          | 2,3           |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                  |               |               |               |               |
| 101-0072     | Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V                                 | т             | 1,54          | 1,91          | 2,39          |
| 101-1756     | Сталь листовая кровельная СТК-1 толщиной 0,50 мм                                                  | т             | -             | -             | 0,03          |
| 101-1805     | Гвозди строительные                                                                               | т             | 0,0004        | 0,0004        | 0,007         |
| 101-1968     | Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие                                          | т             | 0,01          | 0,01          | 0,01          |
| 102-0024     | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, II сорта      | м³            | -             | -             | 0,06          |
| 102-0025     | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта     | м³            | 0,002         | 0,002         | -             |
| 102-0061     | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта | м³            | 0,09          | 0,09          | 1,75          |
| 113-9051     | Материалы гидроизоляционные рулонные                                                              | м²            | 465           | 614           | 751           |
| 401-0006     | Бетон тяжелый, класс В15 (М200)                                                                   | м³            | 12,9          | 12,9          | 19,6          |
| 402-0078     | Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3                                                 | м³            | 6,17          | 6,17          | 6,17          |
| 403-0040     | Камни бетонные из тяжелого бетона, марка 200, размером 200*200*400 мм                             | м³            | 0,03          | 0,03          | 0,03          |
| 408-0105     | Гравий для строительных работ марка 800, фракция 5(3)-10 мм                                       | м³            | 2,3           | 2,3           | 5,25          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                      | Ед. измер.    | 29-02-055-04  | 29-02-055-05 | 29-02-055-06  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                           | <b>чел.-ч</b> | <b>620,21</b> | <b>1240</b>  | <b>1395,2</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                             |               | 4,1           | 4,1          | 4,1           |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                   | <b>чел.-ч</b> | <b>0,44</b>   | <b>0,44</b>  | <b>0,44</b>   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                         |               |               |              |               |
| 021143       | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т                         | маш.-ч        | 0,44          | 0,44         | 0,44          |
| 121012       | Котлы битумные передвижные 1000 л                                                                 | маш.-ч        | 61,13         | 62,87        | 75,98         |
| 400003       | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т                                                     | маш.-ч        | 2,83          | 0,6          | 0,76          |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                  |               |               |              |               |
| 101-0072     | Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V                                 | т             | 2,89          | 2,97         | 3,58          |
| 101-1756     | Сталь листовая кровельная СТК-1 толщиной 0,50 мм                                                  | т             | 0,03          | 0,06         | 0,06          |
| 101-1805     | Гвозди строительные                                                                               | т             | 0,007         | 0,014        | 0,014         |
| 101-1968     | Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие                                          | т             | 0,01          | 0,01         | 0,01          |
| 102-0024     | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, II сорта      | м³            | 0,06          | 0,06         | 0,06          |
| 102-0061     | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта | м³            | 1,75          | 3,72         | 3,72          |
| 113-9051     | Материалы гидроизоляционные рулонные                                                              | м²            | 958           | 953          | 1200          |
| 401-0006     | Бетон тяжелый, класс В15 (М200)                                                                   | м³            | 19,6          | 19,6         | 19,6          |
| 402-0078     | Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3                                                 | м³            | 6,17          | 6,17         | 6,17          |
| 403-0040     | Камни бетонные из тяжелого бетона, марка 200, размером 200*200*400 мм                             | м³            | 0,03          | 0,03         | 0,03          |
| 408-0105     | Гравий для строительных работ марка 800, фракция 5(3)-10 мм                                       | м³            | 5,25          | 5,25         | 5,25          |

**Таблица ГЭСН 29-02-058 Устройство наружной гидроизоляции лотков из наплавливаемых 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 наплавливаемых 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 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей                                                                                                   | чел.-ч         | 264          | 285,36       |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                              |                | 4,1          | 4,1          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                                                                                                           | чел.-ч         | 20,88        | 21,34        |
| <b>3</b>     | <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         |
| <b>4</b>     | <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>     | Затраты труда рабочих-строителей                             | чел.-ч     | 139          | 340          | 204          | 488          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                        |            | 4            | 4            | 4            | 4            |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                    |            |              |              |              |              |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)       | маш.-ч     | 22,97        | 31,55        | 37,58        | 51,74        |
| 132560       | Вагонетки узкой колеи                                        | маш.-ч     | 0,8          | 1,94         | 3,32         | 9,04         |
| 134033       | Ключи электрические при работе от передвижной электростанции | маш.-ч     | -            | -            | 23,9         | 23,9         |
| 250901       | Тележки вспомогательные перегонные                           | маш.-ч     | 0,24         | 0,49         | 0,16         | 0,49         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                             |            |              |              |              |              |
| 101-0388     | Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный | т          | 0,0014       | 0,0014       | 0,0014       | 0,0014       |
| 101-0497     | Лаки каменноугольные, марки А                                | т          | 0,0002       | 0,0002       | 0,0002       | 0,0002       |
| 101-0627     | Олифа комбинированная, марки К-2                             | т          | 0,0007       | 0,0007       | 0,0007       | 0,0007       |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                                                                        | Ед. измер. | 29-03-020-01 | 29-03-020-02 | 29-03-020-03 | 29-03-020-04 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-0782     | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг                                                                                                       | т          | 0,08         | 0,15         | 0,08         | 0,15         |
| 101-0995     | Угловой равнополочный горячекатаный прокат толщиной 11-30 мм, при ширине полки 180-200 мм, из углеродистой обыкновенного качества стали марки Ст5сп | т          | 0,003        | 0,003        | 0,003        | 0,003        |
| 101-1316     | Портландцемент общестроительного назначения с минеральными добавками (ПС-Д20), марки 400                                                            | т          | -            | -            | 0,54         | 1,54         |
| 101-1490     | Шурупы с шестигранной головкой 20x80 мм                                                                                                             | т          | 0,00006      | 0,00006      | 0,00006      | 0,00006      |
| 101-1513     | Электроды диаметром 4 мм Э42                                                                                                                        | т          | 0,0178       | 0,0244       | 0,0292       | 0,0401       |
| 101-1714     | Болты с гайками и шайбами строительные                                                                                                              | т          | 0,002        | 0,004        | 0,002        | 0,004        |
| 101-9560     | Знаки и таблички немалированные                                                                                                                     | шт.        | 84           | 250          | 84           | 250          |
| 101-9570     | Знаки и таблички эмалированные                                                                                                                      | шт.        | 36           | 67           | 36           | 67           |
| 102-0053     | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта                                                           | м³         | -            | -            | 0,46         | 1,31         |
| 102-0070     | Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 19-22 мм, IV сорта                                                              | м³         | 0,013        | 0,013        | 0,013        | 0,013        |
| 108-0011     | Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей                                                                       | т          | 0,06         | 0,14         | 0,06         | 0,14         |
| 301-0038     | Хомуты для крепления кронштейнов оцинкованный                                                                                                       | т          | 0,001        | 0,001        | 0,001        | 0,001        |
| 402-0001     | Раствор готовый кладочный цементный марки 25                                                                                                        | м³         | 0,25         | 0,72         | -            | -            |
| 408-0105     | Гравий для строительных работ марка 800, фракция 5(3)-10 мм                                                                                         | м³         | -            | -            | 1,35         | 3,84         |
| 408-0122     | Песок природный для строительных работ средний                                                                                                      | м³         | -            | -            | 1,02         | 2,88         |

**Таблица ГЭСН 29-03-021 Установка реперов в тоннеле**

*Состав работ:*

01. Насечка бетонной поверхности или очистка чугунных тубингов. 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                       | <b>чел.-ч</b> | <b>218</b>   | <b>623</b>   | <b>288</b>   |
| 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 колес                                                                         | 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     | Бруселя необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 150 мм и более IV сорта | м³            | 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     | м³            | 0,27         | 0,76         | 0,27         |
| 108-0060     | Реперы тоннельные                                                                             | шт.           | 87           | 247          | 87           |
| 402-0078     | Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3                                             | м³            | 0,1          | 0,27         | 0,1          |
| 408-0105     | Гравий для строительных работ марка 800, фракция 5(3)-10 мм                                   | м³            | 0,61         | 1,73         | 0,35         |
| 408-0122     | Песок природный для строительных работ средний                                                | м³            | 0,46         | 1,3          | 0,262        |
| 411-0001     | Вода                                                                                          | м³            | 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 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                      | <b>чел.-ч</b> | <b>822</b>   | <b>252</b>   | <b>720</b>   |
| 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 | м³            | 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    | м³            | 0,76         | 0,27         | 0,76         |
| 108-0060     | Реперы тоннельные                                                                            | шт.           | 247          | 87           | 247          |
| 402-0078     | Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3                                            | м³            | 0,27         | 0,1          | 0,27         |
| 408-0105     | Гравий для строительных работ марка 800, фракция 5(3)-10 мм                                  | м³            | 0,99         | 0,28         | 0,865        |
| 408-0122     | Песок природный для строительных работ средний                                               | м³            | 0,742        | 0,21         | 0,649        |
| 411-0001     | Вода                                                                                         | м³            | 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 м³ 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                       | <b>чел.-ч</b> | <b>33,76</b> | <b>3,01</b>  | <b>54,45</b> | <b>0,98</b>  |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                         |               | 1,7          | 1,7          | 1,7          | 1,7          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                               | <b>чел.-ч</b> | <b>4,58</b>  | <b>-</b>     | <b>2,52</b>  | <b>0,01</b>  |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                     |               |              |              |              |              |
| 070148       | Бульдозеры при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.)                                          | маш.-ч        | 1,13         | -            | 0,29         | 0,01         |
| 120922       | Катки дорожные самоходные комбинированные средних типоразмеров типа "DYNAPAC", "HAMM", "BOMAG" от 7,1 до 10 т | маш.-ч        | 1,22         | -            | -            | -            |
| 121601       | Машины поливомоечные 6000 л                                                                                   | маш.-ч        | 2,23         | -            | 2,23         | -            |
| 122801       | Виброплита с двигателем внутреннего сгорания                                                                  | маш.-ч        | 5,63         | 0,5          | 18,15        | 0,33         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                              |               |              |              |              |              |
| 408-9020     | Песок                                                                                                         | м³            | 112,2        | -            | 112,2        | -            |
| 411-0001     | Вода                                                                                                          | м³            | 6,87         | -            | 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 м³ конструкций**

Установка сборных железобетонных неразъемных подножников:

|              |                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33-01-001-01 | под промежуточные свободностоящие опоры объемом до 0,6 м³                                        |
| 33-01-001-02 | под промежуточные свободностоящие опоры объемом до 2 м³                                          |
| 33-01-001-03 | под промежуточные свободностоящие опоры объемом до 3 м³                                          |
| 33-01-001-04 | под опоры с оттяжками объемом до 1 м³                                                            |
| 33-01-001-05 | под опоры с оттяжками объемом до 2 м³                                                            |
| 33-01-001-06 | под опоры с оттяжками объемом до 2,5 м³                                                          |
| 33-01-001-07 | под анкерно-угловые опоры объемом до 1,5 м³                                                      |
| 33-01-001-08 | под анкерно-угловые опоры объемом до 3 м³                                                        |
| 33-01-001-09 | Установка сборных железобетонных разъемных подножников под анкерно-угловые опоры объемом до 5 м³ |

Установка сборных железобетонных анкерных плит объемом:

|              |                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 33-01-001-10 | до 0,5 м³                                                                    |
| 33-01-001-11 | до 1,5 м³                                                                    |
| 33-01-001-12 | Установка сборных железобетонных опорных и подкладных плит объемом до 1,5 м³ |

Установка сборных железобетонных ригелей:

|              |                                           |
|--------------|-------------------------------------------|
| 33-01-001-13 | к железобетонным опорам объемом до 0,1 м³ |
| 33-01-001-14 | к железобетонным опорам объемом до 0,3 м³ |
| 33-01-001-15 | к фундаментам объемом до 0,1 м³           |
| 33-01-001-16 | к фундаментам объемом до 0,2 м³           |

| 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       | Спецавтомашинны 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-I, 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       | Спецавтомашинны грузоподъемностью до 8 т,                                                     | маш.-ч     | 0,28         | 0,28         | 0,25         | 0,26         |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                  | Ед. измер. | 33-01-001-05 | 33-01-001-06 | 33-01-001-07 | 33-01-001-08 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|              | вездеходы                                                                                     |            |              |              |              |              |
| <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-I, 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                       | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                               | чел.-ч     | 1,02         | 1,12         | 1,7          | 1,3          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                     |            |              |              |              |              |
| 021439       | Краны на пневмоколовом 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                                                | м³         | -            | 1            | 1            | -            |
| 403-0911     | Плиты пригрузочные и опорные сборные железобетонные ВЛ и ОРУ                                  | м³         | -            | -            | -            | 1            |
| 403-9186     | Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ                                                    | м³         | 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                       | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                               | 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                                                        | м³         | 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 пестли анкерных плит.

**Измеритель: 100 м³ сборных железобетонных конструкций**

Установки 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                       | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                               | 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, грузоподъемность 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                                                    | м³         | 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                               | чел.-ч     | 426,08       | 653,41       | 1304,28      | 860,49       |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                 |            | 3,4          | 3,9          | 4            | 4            |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                       | 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 м³/мин | маш.-ч     | -            | -            | 339          | 221          |
| 331100       | Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций                                              | маш.-ч     | -            | -            | 339          | 221          |
| 400002       | Автомобили бортовые, грузоподъемность 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                                                          | м³         | 100          | -            | -            | -            |
| 403-9186     | Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ                                                                            | м³         | -            | 101          | 101          | 101          |
| 408-9040     | Песок для строительных работ природный                                                                                | м³         | -            | -            | П            | П            |
| 408-9080     | Щебень                                                                                                                | м³         | -            | -            | П            | П            |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                              | Ед. измер. | 33-02-001-09 | 33-02-001-10 | 33-02-001-11 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                   | чел.-ч     | 354,6        | 1957,47      | 1326,6       |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                     |            | 3,4          | 3,5          | 3,5          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                           | 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, грузоподъемность 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                            | м³         | 100          | -            | -            |
| 403-2351     | Ригели сборные железобетонные ВЛ и ОРУ                                    | м³         | -            | 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                                                | <b>чел.-ч</b>  | <b>59,16</b> | <b>96,9</b>  | <b>134,31</b> | <b>145,41</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                  |                | 3,5          | 3,7          | 3,7           | 3             |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                        | <b>чел.-ч</b>  | <b>14,37</b> | <b>13,63</b> | <b>17,46</b>  | <b>4,61</b>   |
| <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 6,3-6,5 мм                                                                                 | 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 профиля 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 |
|--------------|-----------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | <b>чел.-ч</b> | <b>140,8</b> | <b>378,4</b> | <b>96,54</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |               | 3,1          | 3,8          | 3,3          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | <b>чел.-ч</b> | <b>3,38</b>  | <b>4,96</b>  | <b>39,36</b> |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |               |              |              |              |



| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                  | Ед. измер.     | 37-01-014-05 | 37-01-014-06 | 37-01-014-07 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 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          |
| <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              | 0,006        | 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 настила                                                                                  | 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 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                   | чел.-ч         | 102,14       | 141,57       | 153,27       |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                     |                | 3,7          | 3,7          | 3            |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                           | чел.-ч         | 14,41        | 18,48        | 4,87         |
| <b>3</b>     | <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         |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                                                           | Ед. измер. | 37-01-015-01 | 37-01-015-02 | 37-01-015-03 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 102-0097     | Брусья необрезные хвойных пород длиной 2-3,75 м, все ширины, толщиной 100-125 мм, III сорта                                            | м³         | -            | -            | 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                                                                                                                           | м²         | 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          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                      | чел.-ч     | 3,52         | 5,17         | 41,77        |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                     |            |              |              |              |
| 020201       | Краны башенные бестопочные 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          |
| 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          | 0,007        | 0,012        | -            |
| 101-1770     | Толь с крупнозернистой посыпкой марки ТВК-350                                                 | м²         | -            | 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                                                                                 | м²         | -            | -            | 100          |
| 102-0025     | Бруска обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта | м³         | 1            | 0,9          | -            |
| 102-0053     | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта     | м³         | 2,85         | 8,52         | -            |
| 201-1001     | Тяжи и анкеры                                                                                 | т          | 0,46         | 0,61         | -            |
| 203-0514     | Щиты настила                                                                                  | м²         | 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 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 50,5         | 47,7         | 64,5         | 43,2         |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 2,3          | 2,1          | 2,1          | 2,4          |
| 2            | Затраты труда машинистов         | чел.-ч     | 0,66         | 0,78         | 1,05         | 0,43         |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>        |            |              |              |              |              |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                                   | Ед. измер. | 42-01-024-01 | 42-01-024-02 | 42-01-024-03 | 42-01-024-04 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 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         | 47           | 56           |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                |            |              |              |              |
| 2            |                                                                                                                | 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 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                           |            |              |              |              |              |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                             | чел.-ч     | 228,66       | 327,78       | 1,93         | 3,11         |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                   |            |              |              |              |              |
| 2            |                                                                                   | чел.-ч     | 26,81        | 16,85        | 0,4          | 0,16         |
| <b>3</b>     | <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,                                       | маш.-ч     | 1,95         | 3,31         | -            | -            |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                   | Ед. измер. | 46-03-005-01 | 46-03-005-02 | 46-03-005-03 | 46-03-005-04 |
|--------------|------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|              | энергией удара до 18 Дж                        |            |              |              |              |              |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                               |            |              |              |              |              |
| 101-3141     | Смазка медная для резьбы марка Copper-Guard 4  | л          | -            | 1            | -            | 0,01         |
| 101-4474     | Болт анкерный с гайкой, размер 16,0х110 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                                           | м³         | 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 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей                                    | чел.-ч     | 1,81         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                               |            | 5            |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                           |            |              |
| 331454       | 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 дна и вертикального отклонения стенки резервуара.

**Измеритель: 1 резервуар**

46-07-025-01 Гидравлические испытания резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов вместимостью 10000 м³

46-07-025-02 Гидравлические испытания резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов вместимостью 20000 м³

46-07-025-03 Гидравлические испытания резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов вместимостью 50000 м³

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                     | Ед. измер. | 46-07-025-01 | 46-07-025-02 | 46-07-025-03 |
|--------------|--------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей                 | чел.-ч     | 815,22       | 1393,02      | 2092,77      |
| 1.1          | Средний разряд работы                            |            | 5,3          | 5,3          | 5,3          |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                         | чел.-ч     | 85,91        | 116,48       | 159,29       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                        |            |              |              |              |
| 150102       | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч | маш.-ч     | 85,91        | 116,48       | -            |
| 150103       | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 500 м³/ч | маш.-ч     | -            | -            | 159,29       |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                 |            |              |              |              |
| 411-0001     | Вода                                             | м³         | 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, включая стыковку.

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 клею:

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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                | <b>чел.-ч</b> | <b>7,19</b>  | <b>7,48</b>  | <b>9,34</b>  | <b>9,6</b>   | <b>3,28</b>  |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                  |               | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                              |               |              |              |              |              |              |
| 050402       | Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м³/мин | маш.-ч        | -            | -            | -            | -            | 2,35         |
| 330302       | Машины шлифовальные угловые                                                                            | маш.-ч        | 1,34         | 1,37         | 4,77         | 5,01         | -            |
| 400001       | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т                                                           | маш.-ч        | 0,01         | 0,01         | 0,04         | 0,04         | 0,35         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                       |               |              |              |              |              |              |
| 101-9176     | Герметик полиуретановый                                                                                | кг            | 19,5         | 19,5         | 78           | 78           | -            |
| 101-9284     | Шнур пенополиэтиленовый теплоизоляционный прокладочный "Вилатерм"                                      | м             | -            | -            | 101,8        | 101,8        | -            |
| 101-9285     | Лента гидроактивная MASTERFLEX                                                                         | п.м           | -            | -            | -            | -            | 101,8        |
| 101-9286     | Щетка дисковая для УШМ из стальной проволоки                                                           | шт.           | П            | П            | П            | П            | -            |

| 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | <b>чел.-ч</b> | <b>3,71</b>  | <b>4,66</b>  | <b>5,17</b>  | <b>15,27</b> | <b>17,51</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |               | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |               |              |              |              |              |              |
| 050402       | Компрессоры передвижные с               | маш.-ч        | 2,39         | 2,35         | 2,39         | 2,01         | 3,02         |

| 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 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 330302       | электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м³/мин                                                          | маш.-ч     | -            | -            | -            | 1,07         | 1,07         |
| 333603       | Машины шлифовальные угловые                                                                                                           | маш.-ч     | -            | -            | -            | 1,13         | 1,19         |
| 400001       | Фен строительный электрический, 1,6 кВт                                                                                               | маш.-ч     | 0,4          | 0,35         | 0,4          | 0,46         | 0,49         |
| 4            | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т                                                                                          | маш.-ч     |              |              |              |              |              |
| 101-6259     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b><br>Шпатлевка тиксотропная на эпоксидной основе, двухкомпонентная MasterBrace ADH 1406 (Concresive 1406), компонент А | кг         | -            | -            | -            | 153          | 229,5        |
| 101-6260     | Шпатлевка тиксотропная на эпоксидной основе, двухкомпонентная MasterBrace ADH 1406 (Concresive 1406), компонент В                     | кг         | -            | -            | -            | 51           | 76,5         |
| 101-6271     | Паста гидроизоляционная расширяющаяся MasterSeal 912 (MASTERFLEX 612W ) (310 мл)                                                      | шт.        | -            | 3,73         | 3,73         | -            | -            |
| 101-9285     | Лента гидроактивная MASTERFLEX                                                                                                        | п.м        | 101,8        | 101,8        | 101,8        | -            | -            |
| 101-9286     | Щетка дисковая для УШМ из стальной проволоки                                                                                          | шт.        | -            | -            | -            | П            | П            |
| 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 м³/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.        | П            | П            | П            | П            |
| 101-9288     | 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 иньектора на месте производства работ. 02. Монтаж и погружение иньектора на глубину до 20 м. 03. Промывка иньектора. 04. Извлечение и демонтаж иньектора.  
для нормы 46-09-001-09:  
01. Погружение иньектора. 02. Промывка иньектора. 03. Извлечение иньектора.  
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. Нарращивание 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. Нарращивание штанги. 04. Извлечение штанги, извлечение керна. 05. Монтаж коронки с удлинительными трубками.
- Измеритель: 1 м³**  
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 иньектора 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 м³**  
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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                            | чел.-ч     | 2,66         | 2,52         | 2,63         | 2,54         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                              |            | 4            | 4            | 4            | 4            |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                    | 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 м³/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 м³/ч                                                                 | маш.-ч     | -            | -            | 0,41         | 0,41         |
| 101209       | Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача до 6 м³/ч, напор 150 м | маш.-ч     | -            | 0,12         | 0,54         | 0,54         |
| 110603       | Растворосмесители для приготовления водоцементных                                                                  | маш.-ч     | -            | 0,54         | -            | -            |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                                                                       | Ед. измер. | 46-09-001-01 | 46-09-001-02 | 46-09-001-03 | 46-09-001-04 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 400004       | и других растворов 2000 л<br>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                                                                                                               | м³         | 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                            | чел.-ч     | 1,44         | 1,44         | 1,75         | 145,52       |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                              |            | 4            | 4            | 4            | 4,5          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                    | 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 м³/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 м³/ч                                                                 | маш.-ч     | 0,61         | 0,49         | 0,73         | -            |
| 101209       | Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача до 6 м³/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     | Лигносulfонаты технические (ЛСТ) жидкие (ТУ 13-0281036-029-94)                                                     | т          | -            | 0,002        | -            | -            |
| 101-9163     | Инъектор                                                                                                           | шт.        | -            | -            | -            | 16,7         |
| 402-9009     | Смесь сухая тампонажная                                                                                            | т          | -            | -            | 0,24         | -            |
| 411-0001     | Вода                                                                                                               | м³         | 0,71         | 0,515        | 0,82         | 0,23         |
| 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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                            | 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>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                    | 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</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                   |            |              |              |              |              |
| 101-4474     | Болт анкерный с гайкой, размер 16,0x110 мм                                                                         | 100 шт.    | -            | -            | 0,0571       | -            |



| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 46-09-001-09 | 46-09-001-10 | 46-09-001-11 | 46-09-001-12 |
|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-9163     | Инспектор                    | шт.        | 0,17         | -            | -            | -            |
| 101-9196     | Трубы удлинительные          | шт.        | -            | -            | 15           | 0,15         |
| 101-9291     | Коронки алмазные             | шт.        | -            | -            | 20           | 0,2          |
| 411-0001     | Вода                         | м³         | 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 м³**

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>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                                                | <b>чел.-ч</b> | <b>0,91</b>  |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                  |               | 3            |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                        | <b>чел.-ч</b> | <b>2,1</b>   |
| <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 м³ | маш.-ч        | 0,55         |
| 140508       | Гидромолот на базе экскаватора                                                                         | маш.-ч        | 1,55         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                       |               |              |
| 101-0324     | Кислород технический газообразный                                                                      | м³            | 1,46         |
| 101-1602     | Ацетилен газообразный технический                                                                      | м³            | 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 обратная                                     | -                                                    | -    | -    | -     | 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 7 мм |      |      |       |                                   |
| -             | вода чистая и обратная                                     | -                                                    | -    | -    | -     | 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 определяется 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 осыпи 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 кропление и тросу рабочего. |
| Крутые склоны           | Голые скалы, имеющие незначительное число выступов и трещин, множество плит и стен и осыпи 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 | эксплуатации машин | расхода материалов |
| 1                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                   | 3                               | 4                  | 5                  |
| <b>3.1. Строительство трубопроводов в усложненных условиях:</b>                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |                                 |                    |                    |
| 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+25-05-023                                                                                                                       | 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, 25-03-001+25-03-004, 25-03-020, 25-03-021, 25-04-002+25-04-011, 25-11-001, 25-11-005+25-11-008 | 1,2                             | 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+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               | —                  |
| 3.1.9. 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<br>труда<br>рабочих-<br>строителей | эксплуатаци<br>онных машин | расхода<br>материала<br>лов |
| 1                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                         | 4                          | 5                           |
| 3.1.10. То же                                                                                                                                                                                                            | 25-07-003, 25-07-004, 25-07-015,<br>25-07-016                                                                                                                                                                                                | 1,4                                       | 1,4                        | —                           |
| 3.1.11. Болота, заполненные торфом,<br>иллом и другими грунтами неустойчивой<br>консистенции, по которым машины<br>передвигаются без настилов и сланей с<br>погружением ходовой части в грунт на<br>глубину свыше 200 мм | 25-02-018, 25-02-019, 25-02-<br>023+25-02-025, 25-02-030+25-02-<br>032, 25-02-170, 25-03-020, 25-03-<br>021, 25-04-002+25-04-011, 25-07-<br>005+25-07-008, 25-07-021, 25-07-<br>022, 25-11-001, 25-11-005+25-11-<br>008                      | 1,25                                      | 1,25                       | —                           |
| 3.1.12. То же                                                                                                                                                                                                            | 25-07-003, 25-07-004, 25-07-015,<br>25-07-016                                                                                                                                                                                                | 1,6                                       | 1,6                        | —                           |
| 3.1.13. То же                                                                                                                                                                                                            | 25-05-007+25-05-009, 25-05-<br>013+25-05-016, 25-05-020+25-05-<br>023                                                                                                                                                                        | 1,11                                      | 1,25                       | —                           |
| 3.1.14. Горная местность с уклонами от<br>15 до 20 градусов                                                                                                                                                              | 25-07-003, 25-07-004, 25-07-015,<br>25-07-016                                                                                                                                                                                                | 1,2                                       | 1,2                        | —                           |
| 3.1.15. То же                                                                                                                                                                                                            | 25-07-005+25-07-008, 25-07-021,<br>25-07-022                                                                                                                                                                                                 | 1,25                                      | 1,25                       | —                           |
| 3.1.16. Горная местность с уклонами от<br>20 до 28 градусов                                                                                                                                                              | 25-02-023+25-02-025, 25-02-<br>030+25-02-032, 25-04-002+25-04-<br>011, 25-11-001, 25-11-005+25-11-<br>008                                                                                                                                    | 1,15                                      | 1,15                       | —                           |
| 3.1.17. То же                                                                                                                                                                                                            | 25-05-007+25-05-009, 25-05-013+<br>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,<br>25-07-016                                                                                                                                                                                                | 1,4                                       | 1,4                        | —                           |
| 3.1.19. То же                                                                                                                                                                                                            | 25-07-005+25-07-008, 25-07-021,<br>25-07-022                                                                                                                                                                                                 | 1,5                                       | 1,5                        | —                           |
| 3.1.20. Работа в траншеях, при<br>затруднительном доступе к сварному<br>соединению                                                                                                                                       | 25-05-007+25-05-009, 25-05-<br>013+25-05-016, 25-05-020+25-05-<br>023                                                                                                                                                                        | 1,11                                      | 1,25                       | —                           |
| 3.1.21. Установка гнутых отводов в<br>траншеях                                                                                                                                                                           | 25-04-002+25-04-011                                                                                                                                                                                                                          | 1,15                                      | 1,15                       | —                           |
| 3.1.22. Монтаж катушек на бровке<br>траншеи                                                                                                                                                                              | 25-02-030+25-02-032                                                                                                                                                                                                                          | 0,8                                       | 0,8                        | —                           |
| 3.1.23. Балластировка трубопроводов<br>железобетонными утяжелителями и<br>винтовыми анкерными устройствами с<br>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<br>заводской изоляцией                                                                                                                                                             | 25-01-001, 25-01-002, 25-01-005,<br>25-01-006, 25-01-012, 25-02-<br>011+25-02-014, 25-02-018, 25-02-<br>019, 25-02-023+25-02-025, 25-02-<br>030+25-02-032, 25-02-036, 25-03-<br>001+25-03-004, 25-03-010+25-03-<br>013, 25-03-020, 25-03-021 | 1,15                                      | 1,15                       | —                           |
| 3.2.2. Гнутье и установка гнутых<br>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<br>труда<br>рабочих-<br>строителей | эксплуатаци<br>он машин | расхода<br>материала<br>лов |
| 1                                                                                                                            | 2                                                                                                                                                       | 3                                         | 4                       | 5                           |
| б) на трассе                                                                                                                 | 25-02-011÷25-02-013, 25-02-018, 25-03-001÷25-03-003, 25-03-010÷25-03-012, 25-03-020, 25-03-028, 25-03-029, 25-03-031, 25-03-032                         | 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, 25-02-011÷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<br>труда рабочих-<br>строителей | к нормам на<br>эксплуатацию<br>машин |
| 1                                 | 2                   | 3                                               | 4                                    |
| 3.1 По болотистой местности       | 34-02-042÷34-02-044 | 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÷34-02-018                         | 1,2                                      | 1,2                            |
| 3.3 На крутых продольных склонах Кавказского хребта и его отрогов                                                                        | 34-02-024, 34-02-025, 34-02-042 ÷ 34-02-044 | 1,3                                      | 1,3                            |
|                                                                                                                                          | 34-02-027÷34-02-029                         | 1,5                                      | 1,5                            |
| 3.4 То же на поперечных склонах                                                                                                          | 34-02-024, 34-02-025, 34-02-042÷34-02-044   | 1,6                                      | 1,6                            |
|                                                                                                                                          | 34-02-027÷34-02-029                         | 2                                        | 2                              |
| 3.5 На крутых продольных склонах Уральских, Алтайских, Саянских гор, а также гор Кольского полуострова                                   | 34-02-024, 34-02-025, 34-02-042÷34-02-044   | 1,2                                      | 1,2                            |
|                                                                                                                                          | 34-02-027÷34-02-029                         | 1,3                                      | 1,3                            |
| 3.6 То же на поперечных склонах                                                                                                          | 34-02-024, 34-02-025, 34-02-042÷34-02-044   | 1,5                                      | 1,5                            |
|                                                                                                                                          | 34-02-027÷34-02-029                         | 1,8                                      | 1,8                            |
| 3.7 Вдоль действующих линий электропередачи при расстоянии до них менее 30 м                                                             | 34-02-024÷34-02-055                         | 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÷34-02-004                         | 1,76                                     | —                              |
| 3.9 При креплении траверс на неустановленных опорах                                                                                      | 34-02-035, 34-02-036                        | 0,6                                      | —                              |