

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ГЭСН 81-02-44-2001

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ГЭСН-2001

Сборник № 44

**ПОДВОДНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ
(ВОДОЛАЗНЫЕ) РАБОТЫ**

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ



Государственный комитет Российской Федерации
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
(Госстрой России)

Москва 2003 г.

**СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ГЭСН 81-02-44-2001

*Утверждены и введены в действие с 16 апреля 2003 года
постановлением Госстроя России от 16 апреля 2003 года №36*

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ГЭСН-2001

Сборник № 44

**ПОДВОДНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ
(ВОДОЛАЗНЫЕ) РАБОТЫ**

Издание официальное



**Государственный комитет Российской Федерации
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
(Госстрой России)**

Москва 2003 г

**Государственные элементные сметные нормы на строительные работы
ГЭСН 81-02-44-2001 Подводно-строительные (водолазные) работы /Госстрой России/
Москва, 2003 г. – 118 стр.**

Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затратах труда рабочих, строительных машин, материалов) при выполнении подводно-строительных работ и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

ГЭСН-2001 являются исходными нормативами для разработки единичных расценок на строительные работы федерального (ФЕР), территориального (ТЕР), отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных сметных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости строительных работ.

РАЗРАБОТАНЫ ОАО «Газпром» (Ленинцев Н.Н.), ОАО «Промгаз» (Карасевич А.М., Антинов В.П., Артюнина А.Л., Бовыка А.И.), ОАО «Гипроречтранс» (Прилуцкий С.З., Гольдин Э.Р., Роговой В.Л., Тен Е.Н), 31 ГПИСС МО РФ (Гурьев В.Г.), ООО «Координационный центр ценообразования в строительстве» (Жуков А.Н.)

РАССМОТРЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве Госстроя России (Редакционная комиссия: В.А. Степанов - руководитель, Е.Е. Ермолаев, Т.Л. Грищенко).

ВНЕСЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве Госстроя России.

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 16 апреля 2003г. постановлением Госстроя России от 16 апреля 2003г №36

Компьютерная верстка: В.И. Шаменков
Дизайн обложки: В.И. Шаменков

© Госстрой России, 2003 г.

Настоящие Государственные элементные сметные нормы на строительные работы ГЭСН-2001 не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения Госстроя России.

Сборник № 44

Подводно-строительные (водолазные) работы
ГЭСН-2001-44

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Общие указания

1.1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда, строительные машины, материалы) при выполнении подводно-строительных (водолазных) работ и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСН являются исходными данными для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

1.2. ГЭСН отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ. ГЭСН обязательны для применения всеми предприятиями и организациями, независимо от их принадлежности и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

Для строек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, ГЭСН носят рекомендательный характер.

1.3. Нормы сборника распространяются на подводно-строительные (водолазные) работы, выполняемые при сооружении объектов любого назначения.

1.4. Нормами сборника предусмотрено производство работ на судоходных реках, водохранилищах, озерах и морях в нормальных условиях.

Нормальными условиями для выполнения подводно-строительных (водолазных) работ считаются:
скорость течения воды менее 0,5 м/с;
волнение менее 2 баллов;
глубина от 2,5 до 12 м;
радиус видимости под водой не менее 1 м;
передвижение водолаза на грунте свободное;
температура воды не менее 4 и не выше 37°C;
работа в светлое время суток;
отсутствие загрязненности воды вредными примесями.

При наличии более сложных условий к нормам следует применять коэффициенты, предусмотренные в разделе 3 технической части настоящего сборника.

1.5. Нормами сборника учтено электроснабжение механизмов и инструментов от постоянного источника питания.

1.6. К затратам на устройство подводных траншей канатно-скреперной установкой не допускается применение коэффициентов по пп. 3.1-3.9 технической части.

1.7. Нормы табл. 01-001÷01-011, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030÷01-032, 01-040÷01-042, 01-050÷01-053, 01-060, 01-061, 01-065, 01-070, 01-073, 01-077, 01-080, 01-083, 01-087 предусматривают производство работ в условиях защищенной акватории судоходных рек, водохранилищ и озер (раздел 01).

Нормы табл. 02-001÷02-006, 02-015, 02-020÷02-023, 02-030÷02-032, 02-040÷02-042, 02-050÷02-053, 02-060, 02-061, 02-065, 02-070, 02-073, 02-077, 02-080, 02-083, 02-087 предусматривают выполнение работ в морских условиях в закрытой акватории (раздел 02).

При производстве работ в условиях, предусмотренных таблицами разделов 01 и 02, с применением строительных и плавучих средств 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.

Нормы табл. 03-001÷03-006, 03-015, 03-020÷03-023, 03-030÷03-032, 03-040÷03-042, 03-050÷03-052, 03-060, 03-061, 03-065, 03-070, 03-073, 03-077, 03-080, 03-083, 03-087 предусматривают работу в морских условиях открытого побережья (открытого) рейда (раздел 03).

1.8. К открытому побережью (открытому рейду) относятся участки берега моря или рейд, не имеющие естественной или искусственной защиты от волнового воздействия. Отнесение условий производства работ к акватории открытого побережья (открытого рейда) определяется проектом.

1.9. Нормами на разработку грунта под водой различными средствами механизации (грунтососами, гидромониторами, гидромониторно-эжекторными, землесосными и черпаковыми снарядами) предусматривается создание профилированных выемок (траншей и котлованов) и их засыпку при прокладке подводных трубопроводов, кабелей, строительстве водозаборных и водовыпускных сооружений. Затраты на водолазное обследование до начала подводных земляных работ и по их окончании нормами не предусмотрены и должны учитываться в локальных (объектных) сметах дополнительно.

1.10. Нормами не предусмотрены затраты на перебазировку плавучих технических средств на объекты работ и с объектов. Эти затраты должны учитываться в локальных (объектных) сметах дополнительно.

1.11. Нормами на разработку грунта различными средствами механизации учтена частичная засоренность грунтов в забоях, которая не превышает 5%. При засоренности более 5% от объема засоренного грунта к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в разделе 3 технической части настоящего сборника.

1.12. Нормы настоящего сборника, кроме норм таблиц 01-006, 01-010, 01-011 настоящего сборника, не учитывают затраты на пропуск судов при работе на реках и водоемах.

Коэффициенты к нормам, учитывающие производство работ с учетом пропуска судов, приведены в разделе 3 технической части.

1.13. Распределение грунтов по группам при разработке их плавучими землесосными и гидромониторно-эжекторными снарядами и грунтососами приведено в табл. 1 технической части; гидромониторами – в табл. 2 технической части; штанговыми (черпаковыми) снарядами с ковшом вместимостью 4,0 м³ – в табл. 3 технической части; штанговыми (черпаковыми) снарядами с ковшами вместимостью 2,0-2,5 м³ и многочерпаковыми снарядами – в табл. 4 технической части настоящего сборника.

1.14. Нормами табл. 01-008, 01-009, 02-005, 02-006, 03-005, 03-006 на разработку грунта из-под воды предусмотрены плавучие краны с грейфером вместимостью 1 и 4 м³.

При определении затрат на производство работ с применением грейферов другой вместимости основные нормы на разработку грунта (без дополнительных норм на отвозку грунта) следует корректировать умножением на коэффициент, представляющий отношение вместимости грейфера, предусмотренного нормами, к вместимости грейфера, принятого проектом.

В нормах классификация грунтов по трудности разработки принята по табл. 1-1 технической части сборника ГЭСН-2001-01 «Земляные работы» (с усреднением по группам и характеристикам грунтов):

I-II групп – песчаные, супесчаные и илстые грунты с примесью щебня, гравия и гальки; III-IV – плотные суглинистые и глинистые, засоренные крупными камнями и строительным мусором, все остальные грунты, которые требуют предварительного рыхления, и камень.

1.15. При определении затрат на рыхление грунтов под водой взрывами и отбойными молотками группы грунтов следует принимать по табл. 1 технической части сборника ГЭСН-2001-03 «Буровзрывные работы».

1.16. Нормы табл. 01-002÷01-004, 02-002÷02-004, 03-002÷03-004 допускается применять при отсутствии технической возможности использования более производительных машин и механизмов или при соответствующем технико-экономическом обосновании целесообразности их применения.

Ограничивается применение сметных норм для одного объекта предельно допустимыми объемами работ на разработку грунта водолазами с помощью:

гидромониторов (табл. 01-002; 02-002; 03-002) – до 1000 м³;

грунтососов (табл. 01-003, 02-003, 03-003) – до 2500 м³;

отбойных молотков (табл. 01-004, 02-004, 03-004) – до 100 м³.

Увеличение объемов земляных работ свыше указанных допускается при условии проведения соответствующих обоснований в проекте организации строительства.

1.17. Нормы табл. 01-031, 02-031, 03-031 следует применять при объемах бетонирования не более 200 м³ бетона.

1.18. В нормах табл. 01-005 предусмотрено устройство подводных траншей и котлованов гидромониторно-эжекторными снарядами с дальностью рефулирования на расстояние до 80 м;

1.19. Нормами табл. 01-006 на разработку подводного грунта землесосными снарядами принята дальность рефулирования грунта в воду при производительности:

300 м³/ч – до 500 м,

700 м³/ч – до 1000 м;

800 м³/ч – до 2000 м.

1.20. Нормами табл. 01-010, 01-011 на разработку подводного грунта штанговыми (черпаковыми) и многочерпаковыми снарядами принята дальность отвозки грунта шаландами – до 15 км.

1.21. Нормами табл. 01-008, 01-009, 02-005, 02-006, 03-005, 03-006 предусмотрена глубина черпания грунта до 12 м.

При глубине свыше 12 м затраты на разработку грунта определяются по индивидуальным калькуляциям.

1.22. Нормами табл. 01-010, 01-011 предусмотрена глубина черпания грунта от 10 до 15 м, при других глубинах к нормам следует принимать коэффициент 1,2.

1.23. Нормами 11-16 табл. 01-005 и 1-12 табл. 01-006 предусмотрена разработка грунта под водой при глубине забора грунта от 15 до 20 м; нормами 5-10 табл. 01-005 – при глубине забора грунта от 10 до 15 м.

При других глубинах к нормам следует принимать коэффициент 1,2.

1.24. Нормами 13-30 табл. 01-006 предусмотрена разработка грунта под водой при глубине забора грунта до 10 м, при глубине забора грунта свыше 10 м к нормам следует принимать коэффициент 1,2.

1.25. При нормировании работ по табл. 01-020, 02-015, 03-015 затраты на отмыв, размыв и отсос грунта учитываются дополнительно.

1.26. Нормами табл. 01-040÷01-042, 02-040÷02-042, 03-40÷03-042 не предусмотрено и нормируется отдельно: предварительный отмыв грунта для обеспечения свободного доступа к конструкциям, очистка места работ от посторонних предметов, устройство настила или площадки для работы водолазов.

Распределение грунтов по группам при разработке их плавучими землесосными и гидромониторно-эжекторными снарядами и грунтососами.

| №№ пп | Группа грунтов | Наименование грунтов | Гранулометрическая характеристика грунтов (размеры частиц, мм; количество их по массе %) | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------------|---|--|-------------------------|---------------------|---------------------|------------------|--|------|------|---------|------|------|----------|------|-------|---|--|
| | | | глинистых менее 0,005 | пылеватых 0,005-0,05 | песчаных | | | Гравийно-галечных фракций в зависимости от производительности землесосных снарядов (по пульпе), м ³ /ч | | | | | | | | | | |
| | | | | | мелких 0,05-0,25 | средних 0,25-0,5 | крупных 0,5-2 | до 1000 | | | до 2000 | | | св. 2000 | | | | |
| | | | | | | | | 2-20 | 2-40 | 2-60 | 2-20 | 2-60 | 2-80 | 2-20 | 2-60 | 2-120 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| 1 | I | ПЕСКИ МЕЛКИЕ | до 3 | до 15 | св. 50 | до 50 | до 15 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | | |
| 2 | | Пески средней крупности | | | до 50 | | | св. 50 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | |
| 3 | | Пески пылеватые | | | до 20 | не регламентируются | | | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | |
| 4 | | Илы (коэффициент пористости св. 1,5) | | | не регламентируются | | | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | | |
| 5 | II | Пески средней крупности, пеки крупные и гравелистые | до 3 | до 15 | до 50 | до 50 | св.15 | 6 | 5 | 3 | 8 | 6 | 3 | 10 | 7 | 5 | | |
| 6 | | Пески пылеватые | до 3 | 20-50 | не регламентируются | | | 6 | 5 | 3 | 8 | 6 | 3 | 10 | 6 | 5 | | |
| 7 | | Супеси (частиц менее 0,005 до 6%) | 3-6 | ДО 50 | | | | 6 | 5 | 3 | 8 | 6 | 3 | 10 | 6 | 5 | | |
| 8 | III | Пески средней крупности | до 3 | не регламентируются | | | 12 | 10 | 8 | 12 | 11 | 10 | 15 | 12 | 10 | | | |
| 9 | | Супеси (частиц менее 0,005 до 10%) | 6-10 | до 50 | не регламентируются | | | 8 | 6 | 5 | 10 | 8 | 6 | 12 | 10 | 8 | | |
| 10 | IV | Пески гравелистые | до 3 | не регламентируются | | | 25 | 22 | 20 | 30 | 25 | 20 | 20 | 27 | 25 | | | |
| 11 | | Суглинки (частиц менее 0,005 до 15%) | 10-15 | | | | 12 | 8 | 6 | 14 | 10 | 8 | 15 | 12 | 10 | | | |
| 12 | V | Гравийные | до 5 | не регламентируются | | | 35 | 30 | 25 | 35 | 30 | 25 | 40 | 35 | 30 | | | |
| 13 | | Суглинки (частиц менее 0,005 до 20%) | 15-20 | | | | 15 | 12 | 10 | 15 | 12 | 10 | 20 | 15 | 12 | | | |
| 14 | VI | Гравийные | до 5 | не регламентируются | | | 45 | 40 | 35 | 45 | 40 | 35 | 50 | 45 | 40 | | | |
| 15 | | Суглинки (частиц менее 0,005 до 30%) | 20-30 | | | | 15 | 12 | 10 | 15 | 12 | 10 | 20 | 15 | 10 | | | |
| 16 | | Глины (частиц менее 0,005 до 40%) | до 40 | | | | 15 | 12 | 10 | 15 | 12 | 10 | 20 | 15 | 10 | | | |

Распределение грунтов по группам при разработке их гидромониторами

| Группа грунтов | Наименование грунтов | Гранулометрическая характеристика грунтов (размеры частиц, мм; количество их по массе, %) | | | | | | |
|----------------|---|--|-----------------------------|----------------------|---------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| | | глинистых менее 0,005 | пылеватых 0,005- 0,05 | песчаных | | | гравийных 2- 40 | галечных 40- 60 |
| | | | | мелких 0,05- 0,25 | средних 0,25-0,5 | крупных 0,5-2 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| I | Грунты предварительно разрыхленные неслежававшиеся | до 40 | не регламентируются | | | до 50 | — | — |
| II | Пески мелкие | до 3 | до 15 | св. 50 | до 50 | | до 1 | — |
| | Пески пылеватые | до 3 | не регламентируются | | | | | |
| | Супеси (частиц менее 0,005 до 6%) | 3-6 | | | | | | |
| | Лесс высокопористый (коэффициент пористости больше 0,8) | до 8 | до 70 | не регламентируется | | | | |
| | Торф сильно разложившийся | не регламентируется | | | — | — | | |
| III | Пески средней крупности | до 3 | не регламентируются | | св. 50 | | до 5 | до 1 |
| | Супеси (частиц менее 0,005 до 10%) | 6-10 | не регламентируются | | | до 50 | | |
| | Суглинки (частиц менее 0,005 до 15%) | до 15 | | | | | | |
| | Лесс низкопористый (коэффициент пористости менее 0,8) | | | | | | | |
| IV | Пески крупные | до 3 | не регламентируются | | | св. 50 | 5-15 | до 1 |
| | Супеси (частиц менее 0,005 до 15%) | 6-15 | | | | | | |
| | Суглинки (частиц менее 0,005 до 30%) | 15-30 | не регламентируются | | | до 10 | | |
| | Глины (частиц менее 0,005 до 40%) | до 40 | | | | | | |
| V | Пески гравелистые | до 5 | не регламентируются | | | до 25 | | |
| | Глины (частиц менее 0,005 до 50%) | 40-50 | | | | до 15 | | |
| VI | Пески гравелистые | до 5 | не регламентируются | | | до 40 | | |
| | Глины (частиц менее 0,005 до 60%) | 50-60 | | | | до 15 | | |

Примечание. По I-й группе нормируются предварительно разрыхленные грунты, предусмотренные таблицей, кроме грунтов с содержанием гравия свыше 1% и глины VI-й группы. Грунты с содержанием гравия и гальки свыше 1% и глины VI-й группы, предварительно разрыхленные, относятся к ближайшей по трудности разработки группе: например, предварительно разрыхленные грунты V группы относятся к IV-й группе.

Таблица 3

Распределение грунтов по группам при разработке их штанговыми (черпаковыми) снарядами с ковшом вместимостью 4,0 м³

| Группа грунтов | Наименование грунтов |
|----------------|--|
| I | Галька чистая и рыхлая, галька с песком и слежавшаяся, гравий чистый, суглинок эластичный, глина полутвердая |
| II | Суглинок полутвердый, песок средней крупности, пески крупные и гравелистые |
| III | Глина пластичная, галька и гравий с глиной и суглинком |
| IV | Суглинок и глина текучие, пески мелкие и пылеватые |
| V | Суглинок и глина твердые, ил разный |
| VI | Грунты с пределом прочности при сжатии от 10 до 15 кг/см ² и более прочные грунты, предварительно разрыхленные до 20 см в поперечнике |
| VII | Булыжник с галькой и валунами, выветрелый и трещиноватый скалистый грунт, цементированные породы и более прочные грунты |

Таблица 4

Распределение грунтов по группам при разработке их штанговыми (черпаковыми) снарядами с ковшами вместимостью 2,0-2,5 м³ и многочерпаковыми снарядами

| Группа грунтов | Наименование грунтов |
|----------------|--|
| I | Галька чистая и рыхлая, гравий чистый, суглинок пластичный, глина полутвердая |
| II | Галька слежавшаяся, галька с песком, песок средней крупности, пески крупные и гравелистые |
| III | Суглинки полутвердые, глина пластичная |
| IV | Галька и гравий с глиной и суглинком |
| V | Суглинок и глина текучие, ил разный |
| VI | Суглинок и глина твердые |
| VII | Грунты с пределом прочности при сжатии от 10 до 15 кг/см ² и более прочные грунты, предварительно разрыхленные до 20 см в поперечнике |

1.27. В нормах табл. 01-017, 01-018, 02-020, 02-021, 03-020, 03-021 учитывается грубое, тщательное, весьма тщательное равнение постелей. К грубому относится равнение поверхностей с отклонениями от проектной отметки на 20 см, к тщательному – на 8 см, к весьма тщательному – на 3 см.

1.28. В нормах табл. 02-022, 02-023, 03-022, 03-023 предусмотрено равнение постелей при отсыпке с барж и уплотнение слоя толщиной до 2,5 м; при большей толщине постели затраты следует определять по тем же нормам с учетом дополнительного слоя толщиной кратной 2,5 м, с округлением в сторону увеличения.

1.29. Нормы табл. 01-040, 02-040, 03-040 предусматривают подводную сварку металлических конструкций в неотвественных соединениях, не требующих герметизации. Нормы установлены для нижнего положения шва. При других положениях шва к нормам следует применять коэффициенты, предусмотренные в разд. 3 технической части.

1.30. Нормы табл. 01-041, 01-042, 02-041, 02-042, 03-041, 03-042 предусматривают подводную резку стали при нижнем положении реза и резку труб с толщиной стенки 10-12 мм.

При горизонтальном или вертикальном и потолочном положениях реза, а также резке труб с толщиной стенки 8-9 и 13-14 мм следует применять коэффициенты, предусмотренные в разделе 3 Технической части.

1.31. При подводной сварке и резке металла учтена работа водолаза в зимней рубахе, независимо от температуры воды.

1.32. В нормах табл. 01-050÷01-053, 01-060 предусмотрена укладка трубопроводов и кабелей в подводные траншеи русловой части рек и водоемов в пределах урезом (про зеркалу воды) при расчетном рабочем горизонте воды.

1.33. Нормами табл. 01-050÷01-053, 01-060, 02-050÷02-053, 02-060, 03-050÷03-052, 03-060 предусмотрены погружение и укладка трубопроводов в подводные траншеи при длине одного перехода по зеркалу воды свыше 30 м, и в заполненные водой траншеи длиной до 50 м с каждой стороны прибрежной части рек и водоемов.

Затраты на погружение и укладку трубопроводов в подводные траншеи при длине одного перехода по зеркалу воды до 30 м, затраты на изоляцию, футеровку, пригрузку трубопроводов, контроль физическими методами сварных соединений, затраты на приварку фланцев, а также расход труб и фланцев следует определять дополнительно – по нормам сборников: ГЭСН 2001-22 «Водопровод – наружные сети», ГЭСН 2001-23 «Канализация – наружные сети», ГЭСН 2001-25 «Магистральные и промышленные трубопроводы».

1.34. Нормами табл. 02-051 предусмотрена укладка трубопроводов конструкции «труба в трубе» в подводные траншеи при ширине водной преграды по зеркалу воды 4000 м. При ширине водной преграды

свыше 4000 м затраты на укладку трубопроводов следует определять по индивидуальной калькуляции.

1.35. Нормы табл.01-087 по обетонированию трубопроводов в полевых условиях при строительстве подводных переходов на реках, озерах и водохранилищах допускается применять при строительстве подводных переходов в условиях закрытой акватории и открытого побережья (отрытого рейда) морей. Применение указанных норм рекомендуется при отсутствии технической возможности обетонирования труб в заводских (стационарных) условиях или при соответствующем технико-экономическом обосновании.

1.36. Диаметры труб в таблицах норм сборника приведены по условному проходу; для указанных в проекте размеров труб по наружному диаметру следует принимать нормы для ближайшего меньшего диаметра условного прохода.

1.37. При нормировании работ по табл. 01-050÷01-053, 01-060, 01-061, 01-077, 02-050÷02-053, 02-060, 02-061, 02-077, 03-050÷03-052, 03-060, 03-061, 03-077 расход труб и кабеля нормами не учтен и должен определяться дополнительно по проектным данным.

1.38. При нормировании работ по табл. 02-080, 03-080 расход мертвых якорей, цепей и бочек следует определять по проектным данным.

2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Объемы работ и конструкций в проекте следует определять в измерителях, принятых в таблицах норм настоящего Сборника.

2.2. Объем скального грунта, разрыхленного взрывами под водой, а также объем работ по разработке грунтов, следует определять в плотном состоянии по проектным профилям траншей и котлованов.

2.3. Объем работ по заносимости подводных траншей и котлованов грунтом следует учитывать дополнительно по специальным расчетам, в зависимости от сроков выполнения работ и гидрологических условий, устанавливаемых проектом.

2.4. Площадь равнения каменных, щебеночных, гравийных и песчаных постелей под водой водолазами следует определять по верху постели, ограниченному проектным контуром.

2.5. Объемы работ по подводному бетонированию следует определять по объему бетона в конструкции, при этом объемы небольших ниш, пазов и других пустот менее 0,15 м³ из объема конструкций исключать не следует.

2.6. Длину укладываемых трубопроводов и кабелей в подводные траншеи следует определять раздельно для русловой и прибрежной частей. Длина русловой части должна определяться по трассе в пределах урезов (по зеркалу воды) при расчетном рабочем горизонте воды. Длина прибрежной части должна определяться на расстоянии не более 50 м для трубопроводов и 25 м для кабеля с каждой стороны реки (водоема) при глубине воды в траншее не менее 1,5 м.

При определении длины кабеля следует учитывать ее увеличение на «змейку» в соответствии с

«Инструкцией по проектированию линейно-кабельных сооружений связи» (ВСН 116-87). При укладке кабеля в подводные траншеи запас должен быть 14%, в береговые траншеи – 2%.

В случае, когда проектом предусмотрены вертикальные отводы, проектную длину подводного трубопровода следует уменьшить на длину вертикальных отводов.

2.7. При обосновании проектом необходимости подбивки грунта гидромониторами под уложенный подводный трубопровод объем подбивки на 100 м подводной части трубопровода (с учетом прибрежных участков) следует принимать по табл. 5 технической части.

Таблица 5

| Диаметр условного прохода трубопровода, мм | Максимальный объем подбивки грунта, м ³ |
|--|--|
| 300 | 35 |
| 500 | 40 |
| 700 | 45 |
| 1000 | 50 |
| 1200 | 55 |
| 1400 | 60 |
| 1800 | 70 |

При применении подбивки грунта под трубопровод планировка дна траншеи дополнительно не предусматривается.

2.8. Площадь дна акватории, подлежащего водолазному обследованию, следует определять в границах, установленных проектом.

3. Коэффициенты к сметным нормам

| Условия применения | Номер таблиц (норм) | Коэффициенты | | |
|---|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|
| | | к нормам затрат труда рабочих-строителей | к нормам времени эксплуатации машин | к нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.1. Производство водолазных работ на глубине менее 2,5 м и св.12 до 20 м | 01-002+01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040+01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002+02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040+02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002+03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040+03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 1,1 | 1,1 | - |
| | 02-023, 03-023 | 1,07 | 1,1 | - |
| | 01-065, 02-065, 03-065 | 1,06 | 1,1 | - |
| | 01-060, 02-060, 03-060 | 1,05 | 1,04 | - |
| | 01-001, 01-083, 02-001, 02-022, 02-080, 02-087, 03-001, 03-022, 03-080, 03-087 | 1,05 | 1,1 | - |
| | 01-050+01-053, 02-050+02-053, 03-050+03-052 | 1,01 | 1,03 | - |
| 3.2. Производство водолазных работ на глубинах св.20 до 25 м | 01-002+01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040+01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002+02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040+02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002+03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040+03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 1,4 | 1,4 | - |
| | 02-023, 03-023 | 1,3 | 1,2 | - |
| | 01-065, 01-083, 02-087, 03-065, 03-087 | 1,2 | 1,3 | - |
| | 01-060, 02-022, 02-060, 03-022, 03-060 | 1,2 | 1,1 | - |
| | 01-001, 02-001, 03-001 | 1,2 | 1,4 | - |
| | 02-080, 03-080 | 1,2 | 1,02 | - |
| | 01-050+01-053, 02-050+02-053, 03-050+03-052 | 1,03 | 1,4 | - |
| 3.3. Производство водолазных работ на глубинах св. 25 до 30 м | 01-002+01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040+01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002+02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040+02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002+03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040+03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 2,3 | 2,3 | - |
| | 02-023, 03-023 | 1,9 | 1,5 | - |
| | 01-065, 02-065, 03-065 | 1,8 | 2,0 | - |
| | 01-060, 02-060, 03-060 | 1,7 | 1,5 | - |
| | 01-001, 02-001, 03-001 | 1,6 | 2,2 | - |
| | 01-083, 02-087, 03-087 | 1,6 | 1,9 | - |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Условия применения | Номер таблиц (норм) | Коэффициенты | | | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|-----|-----|---|
| | | к нормам затрат труда рабочих-строителей | к нормам времени эксплуатации машин | к нормам расхода материалов | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| | 02-022, 03-022 | 1,6 | 1,4 | - | | | |
| | 02-080, 03-080 | 1,5 | 1,1 | - | | | |
| | 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | 1,1 | 1,5 | - | | | |
| 3.4. Производство водолазных работ на глубинах св. 30 до 35 м | 01-002÷01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031 | 3,2 | 3,2 | - | | | |
| | 01-040÷01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002÷02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040÷02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002÷03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040÷03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | | | | | | |
| | 02-023, 03-023 | | | | | | |
| | 01-065, 02-065, 03-065 | | | | | | |
| | 01-060, 02-060, 03-060 | | | | | | |
| | 01-001, 02-001, 03-001 | | | | | | |
| | 01-083, 02-087, 03-087 | | | | | | |
| | 02-022, 03-022 | | | | | | |
| | 02-080, 03-080 | | | | | | |
| | 01-050÷01-053, 02-030÷02-040, 03-050÷03-052 | | | | | | |
| | 01-002÷01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040÷01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002÷02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040÷02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002÷03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040÷03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | | | | 4,3 | 4,3 | - |
| | 02-023, 03-023 | | | | | | |
| | 01-065, 02-065, 03-065 | | | | | | |
| | 01-060, 02-060, 03-060 | | | | | | |
| 02-022, 03-022 | | | | | | | |
| 01-001, 02-001, 03-001 | | | | | | | |
| 01-083, 02-087, 03-087 | | | | | | | |
| 02-080, 03-080 | | | | | | | |
| 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | | | | | | | |
| 01-002÷01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040÷01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002÷02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040÷02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002÷03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040÷03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 5,2 | 5,2 | - | | | | |
| 02-023, 03-023 | | | | | | | |
| 01-065, 02-065, 03-065 | | | | | | | |
| 01-060, 02-060, 03-060 | | | | | | | |
| 01-001, 02-001, 03-001 | | | | | | | |
| 02-022, 03-022 | | | | | | | |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Условия применения | Номер таблиц (норм) | Коэффициенты | | | |
|---|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| | | к нормам затрат труда рабочих-строителей | к нормам времени эксплуатации машин | к нормам расхода материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | 01-083, 02-087, 03-087 | 3,0 | 4,0 | - | |
| | 02-080, 03-080 | 2,7 | 1,2 | - | |
| | 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | 1,4 | 2,5 | - | |
| 3.7. Производство водолазных работ на глубинах св. 45 до 50 м | 01-002÷01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040÷01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002÷02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040÷02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002÷03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040÷03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 8,6 | 8,6 | - | |
| | 02-023, 03-023 | 6,3 | 4,0 | - | |
| | 01-065, 02-065, 03-065 | 5,7 | 6,6 | - | |
| | 01-060, 02-060, 03-060 | 4,9 | 3,7 | - | |
| | 02-022, 03-022 | 4,8 | 3,3 | - | |
| | 01-001, 02-001, 03-001 | 4,7 | 7,8 | - | |
| | 01-083, 02-087, 03-087 | 4,6 | 6,4 | - | |
| | 02-080, 03-080 | 4,0 | 1,4 | - | |
| | 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | 1,6 | 3,7 | - | |
| | 3.8. Производство водолазных работ на глубинах св. 50 до 55 м | 01-002÷01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040÷01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002÷02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040÷02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002÷03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040÷03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 11 | 11 | - |
| | | 02-023, 03-023 | 8 | 5 | - |
| | | 01-065, 02-065, 03-065 | 7,1 | 8,3 | - |
| | | 01-060, 02-060, 03-060 | 6,1 | 4,5 | - |
| | | 02-022, 03-022 | 6,0 | 4,0 | - |
| 01-001, 02-001, 03-001 | | 5,9 | 9,9 | - | |
| 01-083, 02-087, 03-087 | | 5,8 | 8,1 | - | |
| 02-080, 03-080 | | 5,0 | 1,5 | - | |
| 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | | 1,8 | 4,5 | - | |
| 3.9. Производство водолазных работ на глубинах св. 55 до 60 м | | 01-002÷01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040÷01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002÷02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040÷02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002÷03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040÷03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 12 | 12 | - |
| | | 02-023, 03-023 | 8,7 | 5,4 | - |
| | | 01-065, 02-065, 03-065 | 7,8 | 9,1 | - |
| | | 01-060, 02-060, 03-060 | 6,6 | 4,8 | - |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Условия применения | Номер таблиц (норм) | Коэффициенты | | | |
|---|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| | | к нормам затрат труда рабочих-строителей | к нормам времени эксплуатации машин | к нормам расхода материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | 02-022, 03-022 | 6,5 | 4,3 | - | |
| | 01-001, 02-001, 03-001 | 6,3 | 10,8 | - | |
| | 01-083, 02-087, 03-087 | 6,3 | 8,8 | - | |
| | 02-080, 03-080 | 5,4 | 1,6 | - | |
| | 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | 1,9 | 4,9 | - | |
| 3.10. Производство водолазных работ при температуре воды ниже 4°С (при отсутствии обогревающих костюмов) и выше 37°С, а также при наличии загрязненности воды вредными и токсичными примесями | 01-002÷01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040÷01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002÷02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040÷02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002÷03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040÷03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 1,25 | 1,25 | - | |
| | 01-065, 02-065, 03-065 | 1,2 | 1,2 | - | |
| | 01-060, 02-022, 02-060, 02-080, 03-022, 03-060, 03-080 | 1,1 | 1,1 | - | |
| | 01-001, 01-083, 02-001, 02-087, 03-001, 03-087 | 1,1 | 1,2 | - | |
| | 02-023, 03-023 | 1,2 | 1,1 | - | |
| | 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | 1,02 | 1,1 | - | |
| | 3.11. Производство водолазных работ на вязком или захламленном грунте и подо льдом | 01-002÷01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040÷01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002÷02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040÷02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002÷03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040÷03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 1,15 | 1,15 | - |
| | | 01-065, 02-022, 02-023, 02-065, 02-080, 03-022, 03-023, 03-065, 03-080 | 1,1 | 1,1 | - |
| | | 01-060, 02-060, 03-060 | 1,1 | 1,05 | - |
| | | 01-001, 01-083, 02-001, 02-087, 03-001, 03-087 | 1,07 | 1,1 | - |
| 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | | 1,01 | 1,1 | - | |
| 3.12. Производство водолазных работ с подвесной беседки | | 01-040÷01-042, 01-080, 02-040÷02-042, 02-083, 03-040÷03-042, 03-083 | 1,15 | 1,15 | - |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Условия применения | Номер таблиц (норм) | Коэффициенты | | |
|---|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|
| | | к нормам затрат труда рабочих-строителей | к нормам времени эксплуатации машин | к нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.13. Производство водолазных работ в стесненных условиях (колодцы, тоннели, трубопроводы при расстоянии между сваями, трубами и др. менее 1,5 м) | 01-002+01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040+01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002+02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040+02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002+03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040+03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 1,3 | 1,3 | - |
| | 01-065, 02-065, 03-065 | 1,2 | 1,2 | - |
| | 01-060, 02-023, 02-060, 03-023, 03-060 | 1,2 | 1,1 | - |
| | 01-001, 01-083, 02-001, 02-022, 02-087, 03-001, 03-022, 03-087 | 1,15 | 1,2 | - |
| | 02-080, 03-080 | 1,1 | 1,1 | - |
| | 01-050+01-053, 02-050+02-053, 03-050+03-052 | 1,03 | 1,1 | - |
| | 01-002+01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040+01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002+02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040+02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002+03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040+03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 1,4 | 1,4 | - |
| | 02-023, 03-023 | 1,3 | 1,2 | - |
| 01-065, 01-083, 02-065, 02-087, 03-065, 03-087 | 1,2 | 1,3 | - | |
| 01-060, 02-022, 02-060, 02-080, 03-022, 03-060, 03-080 | 1,2 | 1,1 | - | |
| 01-001, 02-001, 03-001 | 1,2 | 1,4 | - | |
| 01-050+01-053, 02-050+02-053, 03-050+03-052 | 1,03 | 1,1 | - | |
| 3.15. Производство водолазных работ при скорости течения от 0,5 до 1 м/с | 01-002+01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040+01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002+02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040+02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002+03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040+03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 1,2 | 1,2 | - |
| | 01-060, 01-065, 01-083, 02-060, 02-065, 02-087, 03-060, 03-065, 03-087 | 1,1 | 1,1 | - |
| | 01-050+01-053, 02-050+02-053, 03-050+03-052 | 1,02 | 1,1 | - |
| | 01-001, 02-001, 03-001 | 1,1 | 1,2 | - |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Условия применения | Номер таблиц (норм) | Коэффициенты | | |
|--|---|--|-------------------------------------|-----------------------------|
| | | к нормам затрат труда рабочих-строителей | к нормам времени эксплуатации машин | к нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.16. Производство водолазных работ при скорости течения от 1 до 1,5 м/с | 01-002÷01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031 01-040÷01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002÷02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040÷02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002÷03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040÷03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 1,4 | 1,4 | - |
| | 01-065, 01-083, 02-065, 02-087, 03-065, 03-087 | 1,2 | 1,3 | - |
| | 01-001, 02-001, 03-001 | 1,2 | 1,4 | - |
| | 01-060, 02-060, 03-060 | 1,2 | 1,1 | - |
| | 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | 1,03 | 1,1 | - |
| 3.17. Производство водолазных работ при радиусе видимости менее 1 м | 01-002÷01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040÷01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002÷02-004, 02-002÷02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040÷02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002÷03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040÷03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 1,2 | 1,2 | - |
| | 01-060, 01-065, 01-083, 02-060, 02-065, 02-087, 03-060, 03-065, 03-087 | 1,1 | 1,1 | - |
| | 01-001, 02-001, 03-001 | 1,1 | 1,2 | - |
| | 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | 1,02 | 1,1 | - |
| 3.18. Производство водолазных работ при отсутствии видимости | 01-002÷01-004, 01-020, 01-025, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040÷01-042, 01-061, 01-070, 01-073, 01-080, 02-002÷02-004, 02-015, 02-020, 02-021, 02-030, 02-031, 02-040÷02-042, 02-070, 02-073, 02-083, 03-002÷03-004, 03-015, 03-020, 03-021, 03-030, 03-031, 03-040÷03-042, 03-061, 03-070, 03-073, 03-083 | 1,3 | 1,3 | - |
| | 01-065, 01-083, 02-065, 02-087, 03-065, 03-087 | 1,2 | 1,2 | - |
| | 01-001, 02-001, 03-001 | 1,2 | 1,3 | - |
| | 01-060, 02-060, 03-060 | 1,2 | 1,1 | - |
| | 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | 1,03 | 1,1 | - |
| 3.19. Подводная электросварка. 3.19.1. Сварка внахлестку при горизонтальном или вертикальном положении шва и толщине свариваемой стали, мм: до 8 | 01-040, 02-040, 03-040 | | | |
| | | 1,6 | 1,6 | - |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Условия применения | Номер таблиц (норм) | Коэффициенты | | | |
|---|------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| | | к нормам затрат труда рабочих-строителей | к нормам времени эксплуатации машин | к нормам расхода материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| св.8 до 10 | | 1,5 | 1,5 | - | |
| 3.19.2. Сварка внахлестку при потолочном положении шва и толщине свариваемой стали, мм: | | | | | |
| до 6 | | 2,5 | 2,5 | 1,2 | |
| от 6 до 8 | | 2,25 | 2,25 | 1,2 | |
| св. 8 до 10 | | 2,06 | 2,06 | 1,2 | |
| 3.20. Подводная электросварка. | 01-040, 02-040, 03-040 | | | | |
| 3.20.1. Сварка встык и заварка трещин: при горизонтальном или вертикальном положении шва и толщине свариваемой стали, мм: | | | | | |
| до 4 | | 1,6 | 1,6 | - | |
| св.4 до 6 | | 1,54 | 1,54 | - | |
| св.6 до 8 | | 1,68 | 1,68 | - | |
| св.8 до 10 | | 1,45 | 1,45 | - | |
| 3.20.2. Сварка встык и заварка трещин при потолочном положении шва и толщине свариваемой стали, мм: | | | | | |
| до 4 | | 2,55 | 2,55 | 1,2 | |
| св.4 до 6 | | 2,46 | 2,46 | 1,2 | |
| св.6 до 8 | | 2,21 | 2,21 | 1,2 | |
| св.8 до 10 | | 2,08 | 2,08 | 1,2 | |
| 3.21. Подводная электродуговая резка при вертикальном или горизонтальном положении реза: | | 01-041, 02-041, 03-041 | | | |
| 3.21.1. Листовой или профильной стали толщиной, мм: | | | | | |
| до 5 | | | 1,25 | 1,25 | - |
| св.5 до 8 | 1,28 | | 1,28 | - | |
| св.8 до 10 | 1,33 | | 1,33 | - | |
| св.10 до 15 | 1,33 | | 1,33 | - | |
| св.15 до 20 | 1,28 | | 1,28 | - | |
| св.20 до 25 | 1,33 | | 1,33 | - | |
| 3.21.2. Круглой стали диаметром, мм: | | | | | |
| до 12 | 1,14 | | 1,14 | - | |
| св. 12 до 25 | 1,19 | | 1,19 | - | |
| св.25 до 50 | 1,24 | | 1,24 | - | |
| св.50 до 75 | 1,33 | | 1,33 | - | |
| св.75 до 100 | 1,3 | | 1,3 | - | |
| 3.22. Подводная электрокислородная резка. Резка труб при толщине стенки, мм: | 01-042, 02-042, 03-042 | | | | |
| 8-9 | | 0,9 | 0,9 | - | |
| 13-14 | | 1,35 | 1,35 | - | |
| 3.23. Подводная электрокислородная резка. Вертикальное или горизонтальное положение реза: | 01-042, 02-042, 03-042 | | | | |
| 3.23.1. Листовой или профильной стали толщиной, мм: | | | | | |
| до 8 | | 1,24 | 1,24 | - | |
| св.8 до 10 | 1,29 | 1,29 | - | | |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Условия применения | Номер таблиц (норм) | Коэффициенты | | |
|---|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|
| | | к нормам затрат труда рабочих-строителей | к нормам времени эксплуатации машин | к нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| св.10 до 15 | | 1,28 | 1,28 | - |
| св.15 до 20 | | 1,24 | 1,24 | - |
| св.20 до 30 | | 1,23 | 1,23 | - |
| св.3 до 40 | | 1,2 | 1,2 | - |
| св.40 до 50 | | 1,3 | 1,3 | - |
| 3.23.2. Круглой стали диаметром, мм: | | | | |
| до12 | | 1,49 | 1,49 | - |
| св. 12 до 25 | | 1,15 | 1,15 | - |
| св.25 до 50 | | 1,23 | 1,23 | - |
| св.50 до 75 | | 1,28 | 1,28 | - |
| св.75 до100 | | 1,18 | 1,18 | - |
| 3.24. Подводная электрокислородная резка. Потолочное положение реза: | 01-042, 02-042, 03-042 | | | |
| 3.24.1. Листовой или профильной стали толщиной, мм: | | | | |
| до 8 | | 2 | 2 | - |
| св.8 до 10 | | 2,13 | 2,13 | - |
| св.10 до 15 | | 2,22 | 2,22 | - |
| св.15 до 20 | | 2,04 | 2,04 | - |
| св.20 до 30 | | 2,0 | 2,0 | - |
| св.30 до 40 | | 2,17 | 2,17 | - |
| св.40 до 50 | | 2,2 | 2,2 | - |
| 3.24.2. Круглой стали диаметром, мм: | | | | |
| до 12 | | 2,23 | 2,23 | - |
| св.12 до 25 | | 1,91 | 1,91 | - |
| св.25 до 50 | | 2,27 | 2,27 | - |
| св.50 до 75 | | 2,7 | 2,7 | - |
| св.75 до 100 | | 2,78 | 2,78 | - |
| 3.25. Работа на реках и водоемах с пропуском судов | 01-002÷01-005, 01-007÷01-009, 01-026, 01-030, 01-031, 01-040÷01-042, 01-060 01-065, 01-070, 01-073, 01-077, 01-080 | 1,1 | 1,1 | - |
| | 01-025, 01-050÷01-053, 01-083 | 1,03 | 1,1 | - |
| 3.26. Разработка грунтов в забоях, поросших камышом или содержащих включения валунов, камней, топляков, пней и т.п., засоренность которых превышает 5% от объема грунта | 01-002, 01-003, 01-005, 01-007÷01-009, 02-002, 02-003, 02-005, 02-006, 03-002, 03-003, 03-005, 03-006 | 1,1 | 1,1 | - |
| | 01-006, 01-010,01-011 | 1,15 | 1,15 | - |
| 3.27. Укладка трубопроводов в траншеи прибрежной части рек и водоемов | 01-050÷01-053, 02-050÷02-53, 03-050÷03-052 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| | 02-051 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 3.28. Укладка кабелей в траншеи прибрежной части рек и водоемов | 01-060, 02-060, 03-060 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 3.29. Укладка трубопроводов в подводные траншеи при длине перехода по зеркалу воды 31-200м | 01-050÷01-053, 02-050, 02-52, 02-053, 03-050÷03-052 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| | 02-051 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| 3.30. То же, при длине перехода 201-400 м | 01-050÷01-053, 02-050, 02-052, 02-053, 03-050÷03-052 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| | 02-051 | 1,25 | 1,25 | 1,25 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Условия применения | Номер таблиц (норм) | Коэффициенты | | |
|--|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|
| | | к нормам затрат труда рабочих-строителей | к нормам времени эксплуатации машин | к нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.31. То же при длине перехода 401-700 м | 01-050÷01-053, 02-050, 02-052, 02-053, 03-050÷03-052 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| | 02-051 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| 3.32. То же при длине перехода 701-1500 м | 01-050÷01-053, 02-050, 02-052, 02-053, 03-050÷03-052 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| | 02-051 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 3.33. То же при длине перехода св.1500 м | 01-050÷01-053, 02-050, 02-052, 02-053, 03-050÷03-052 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 3.34. То же, при длине перехода 1501-4000 м | 02-051 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| 3.35. Подбивка грунта под уложенный трубопровод. Планировка дна, срезка-равнение откосов, равнение обратной засыпки траншеи и котлована, а также обратная засыпка траншей и котлованов ранее вынутым грунтом, находящимся на бровке траншеи с помощью гидромониторов | 01-002 | 0,6 | 0,6 | - |
| 3.36. Опускание 1 м вертикального отвода при диаметре труб до 500мм | 01-050÷01-053, 02-050÷02-053 03-050÷03-052 | 1,1 | 3,2 | - |
| 3.37. То же при диаметре труб до 1000 мм | 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | 1,1 | 5,0 | - |
| 3.38. То же при диаметре труб до 1400 мм | 01-050÷01-053, 02-050÷02-053, 03-050÷03-052 | 1,1 | 5,3 | - |
| 3.39. Ширина реки (водоема) по зеркалу воды св.300 до 600 м | 01-073 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 3.40. Разработка грунта плавкраном 16 т с грейфером вместимостью 4 м ³ , слоем менее 0,5 м | 01-008 (4-6), 02-005 (4-6), 03-005 (4-6) | - | 1,8 | - |

ОТДЕЛ 01.
ПОДВОДНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ (ВОДОЛАЗНЫЕ)
РАБОТЫ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ
(РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)

РАЗДЕЛ 1. РАЗРАБОТКА ГРУНТА В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ
(РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)

Таблица ГЭСН 44-01-001 Рыхление грунта взрывами под водой в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Бурение шпуров и скважин. 02. Заправка буров и долот. 03. Установка и извлечение обсадных труб. 04. Подготовка взрывчатых веществ и средств взрывания. 05. Изготовление зарядов с перемещением их на плавсредствах к месту укладки. 06. Заряжение. 07. Охрана рабочей зоны при взрыве. 08. Взрывание.

Измеритель: 100 м³ грунта

Рыхление взрывами под водой в речных условиях грунтов группы:

| | |
|-------------|-----|
| 44-01-001-1 | 3-6 |
| 44-01-001-2 | 7 |
| 44-01-001-3 | 8 |
| 44-01-001-4 | 9 |
| 44-01-001-5 | 10 |
| 44-01-001-6 | 11 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-001-1 | 44-01-001-2 | 44-01-001-3 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 154,82 | 183,31 | 209,56 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,5 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 654,41 | 718,63 | 971,77 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 100302 | Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля), глыбина бурения до 50 м, грузоподъемность 2,6 т | маш.-ч | 15,01 | 17,57 | 23,20 |
| 100703 | Молотки бурильные тяжелые | маш.-ч | 50,40 | 50,40 | 101,29 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 50,40 | 50,40 | 101,29 |
| 331542 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 2,85 | 2,85 | 7,49 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 56,42 | 68,72 | 66,85 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 66,07 | 70,04 | 103,77 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 8,65 | 6,39 | 6,73 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 75,96 | 76,58 | 134,13 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 112-0002 | Аммонит № 6 ЖВ порошком | т | 0,265 | 0,471 | 0,116 |
| 112-0020 | Шнур детонирующий | км | 0,408 | 0,424 | 0,376 |
| 112-0026 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт. | 0,0034 | 0,005 | 0,0018 |
| 113-0367 | Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А | кг | 0,003 | 0,004 | 0,001 |
| 101-1756 | Сталь кровельная СТК-1 толщиной листа 0.50 мм | т | 0,0407 | 0,0407 | 0,0428 |
| 103-0520 | Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д и Б с короткой треугольной резьбой наружный диаметр 168 мм толщина стенки 7.3 мм | м | 4,09 | 4,09 | 4,30 |
| 101-0114 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | 0,0038 | 0,0033 | 0,0027 |
| 101-0621 | Мешки бумажные марки НМ (непропитанные) открытые сшитые 3-слойные | 1000 шт. | 0,007 | 0,007 | — |
| 101-1296 | Уголь каменный А | т | 0,00116 | 0,0076 | 0,0371 |
| 101-1591 | Смола каменноугольная для дорожного строительства | т | 0,00234 | 0,00234 | 0,00246 |
| 109-0154 | Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6.5 мм | кг | 1,71 | 2,03 | 5,01 |
| 112-0015 | Провод для взрывных работ марки ВП | км | 0,0108 | 0,0108 | 0,00901 |
| 522-0061 | Припой оловянные марки ПОЦ10 | кг | 0,84 | 0,842 | 0,886 |
| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-001-4 | 44-01-001-5 | 44-01-001-6 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-001-4 | 44-01-001-5 | 44-01-001-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 257,86 | 273,83 | 392,64 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1032,81 | 1095,70 | 1212,68 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 100302 | Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля), глупина бурения до 50 м, грузоподъемность 2,6 т | маш.-ч | 27,85 | 41,31 | 66,36 |
| 100703 | Молотки бурильные тяжелые | маш.-ч | 101,29 | 101,29 | 101,29 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 101,29 | 101,29 | 101,29 |
| 331542 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 14,97 | 14,97 | 14,97 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 79,36 | 94,52 | 122,72 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 106,79 | 106,79 | 106,79 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 4,22 | 4,22 | 4,22 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 136,88 | 152,38 | 180,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 112-0002 | Аммонит № 6 ЖВ порошком | т | 0,139 | 0,139 | 0,139 |
| 112-0020 | Шнур детонирующий | км | 0,376 | 0,376 | 0,376 |
| 112-0026 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт. | 0,00179 | 0,00179 | 0,00179 |
| 113-0367 | Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1756 | Сталь кровельная СТК-1 толщиной листа 0.50 мм | т | 0,0428 | 0,0428 | 0,0428 |
| 103-0520 | Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д и Б с короткой треугольной резьбой наружный диаметр 168 мм толщина стенки 7.3 мм | м | 4,30 | 4,30 | 4,30 |
| 101-0114 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | 0,0027 | 0,0027 | 0,0027 |
| 101-1296 | Уголь каменный А | т | 0,0663 | 0,094 | 0,365 |
| 101-1591 | Смола каменноугольная для дорожного строительства | т | 0,00246 | 0,00246 | 0,00246 |
| 109-0154 | Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6.5 мм | кг | 6,47 | 8,12 | 21,39 |
| 112-0015 | Провод для взрывных работ марки ВП | км | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| 522-0061 | Припой оловянные марки ПОЦ10 | кг | 0,886 | 0,886 | 0,886 |

Таблица ГЭСН 44-01-002 Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01.Обследование и подготовка участка работ. 02.Разработка траншеи или котлована.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов в речных условиях, группа грунта:

| | |
|-------------|---|
| 44-01-002-1 | 1 |
| 44-01-002-2 | 2 |
| 44-01-002-3 | 3 |
| 44-01-002-4 | 4 |
| 44-01-002-5 | 5 |
| 44-01-002-6 | 6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-002-1 | 44-01-002-2 | 44-01-002-3 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 90,89 | 107,85 | 137,52 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 323,56 | 383,72 | 489,88 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 41,44 | 49,14 | 62,76 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 47,21 | 56,02 | 71,43 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 47,21 | 56,02 | 71,43 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 8,50 | 10,08 | 12,85 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-002-4 | 44-01-002-5 | 44-01-002-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 180,72 | 222,31 | 244,57 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 643,66 | 786,14 | 862,22 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-002-4 | 44-01-002-5 | 44-01-002-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 82,45 | 100,48 | 110,11 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 93,87 | 115,48 | 127,04 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 93,87 | 115,18 | 127,04 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 16,90 | 20,79 | 22,86 |

Таблица ГЭСН 44-01-003 Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01.Обследование и подготовка участка работ. 02.Разработка траншеи или котлована.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов в речных условиях, группа грунта:

| | |
|-------------|---|
| 44-01-003-1 | 1 |
| 44-01-003-2 | 2 |
| 44-01-003-3 | 3 |
| 44-01-003-4 | 4 |
| 44-01-003-5 | 5 |
| 44-01-003-6 | 6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-003-1 | 44-01-003-2 | 44-01-003-3 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 38,23 | 52,57 | 76,47 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 135,78 | 212,13 | 311,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 17,38 | 23,58 | 34,75 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 19,86 | 54,61 | 79,44 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 19,86 | 27,31 | 39,72 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,57 | 4,92 | 7,15 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-003-4 | 44-01-003-5 | 44-01-003-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 97,97 | 119,00 | 136,00 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 399,72 | 488,23 | 555,39 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 44,68 | 54,61 | 62,06 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 101,78 | 124,12 | 141,5 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 50,89 | 62,06 | 70,75 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 9,16 | 11,18 | 12,74 |

Таблица ГЭСН 44-01-004 Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Подача водолазу пневматического отбойного молотка и забалластированного шланга от гидромонитора с насадкой. 02. Обследование и подготовка участка работ. 03. Разработка траншеи или котлована. 04. Отмыв мелких фракций разрыхленного грунта из забоя гидромонитором.

Измеритель: 1 м³ грунта

Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков в речных условиях, группа грунта:

| | |
|-------------|---|
| 44-01-004-1 | 4 |
| 44-01-004-2 | 5 |
| 44-01-004-3 | 6 |
| 44-01-004-4 | 7 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-004-1 | 44-01-004-2 | 44-01-004-3 | 44-01-004-4 |
|--------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|--------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-004-1 | 44-01-004-2 | 44-01-004-3 | 44-01-004-4 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 25,09 | 31,18 | 45,60 | 59,14 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 67,89 | 84,50 | 127,45 | 161,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,56 | 1,94 | 2,91 | 3,69 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 7,57 | 9,43 | 14,28 | 18,0 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |

Таблица ГЭСН 44-01-005 Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными снарядами (на отсос) в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Установка снаряда в створ. 02. Разработка грунта с транспортированием пульпы. 03. Перемещение снаряда в процессе работы с перекладкой якорей.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными снарядами (на отсос) производительностью 30 м³/ч в речных условиях, группа грунта:

| | |
|-------------|---|
| 44-01-005-1 | 1 |
| 44-01-005-2 | 2 |
| 44-01-005-3 | 3 |
| 44-01-005-4 | 4 |

Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными снарядами (на отсос) производительностью по грунту 60 м³/ч в речных условиях, группа грунта:

| | |
|--------------|---|
| 44-01-005-5 | 1 |
| 44-01-005-6 | 2 |
| 44-01-005-7 | 3 |
| 44-01-005-8 | 4 |
| 44-01-005-9 | 5 |
| 44-01-005-10 | 6 |

Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными снарядами (на отсос) производительностью по грунту 70 м³/ч в речных условиях, группа грунта:

| | |
|--------------|---|
| 44-01-005-11 | 1 |
| 44-01-005-12 | 2 |
| 44-01-005-13 | 3 |
| 44-01-005-14 | 4 |
| 44-01-005-15 | 5 |
| 44-01-005-16 | 6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-005-1 | 44-01-005-2 | 44-01-005-3 | 44-01-005-4 | 44-01-005-5 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 42,33 | 54,09 | 64,03 | 113,55 | 36,80 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,83 | 7,45 | 8,82 | 15,64 | 2,93 |
| 240303 | Гидромониторноэжекторные и землесосные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 30 м ³ /ч | маш.-ч | 5,83 | 7,45 | 8,82 | 15,64 | — |
| 240321 | Гидромониторноэжекторные и землесосные снаряды для устройства подводных выемок производительностью по грунту 60 м ³ /ч | маш.-ч | — | — | — | — | 2,93 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-005-6 | 44-01-005-7 | 44-01-005-8 | 44-01-005-9 | 44-01-005-10 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 46,47 | 59,28 | 75,36 | 96,21 | 113,79 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,70 | 4,72 | 6,00 | 7,66 | 9,06 |
| 240321 | Гидромониторноэжекторные и землесосные снаряды для устройства подводных выемок производительностью по грунту 60 м ³ /ч | маш.-ч | 3,70 | 4,72 | 6,00 | 7,66 | 9,06 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-005-11 | 44-01-005-12 | 44-01-005-13 |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 30,40 | 38,43 | 49,74 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,42 | 3,06 | 3,96 |
| 240322 | Гидромониторноэжекторные и землесосные снаряды для устройства подводных выемок производительностью по грунту 70 м ³ /ч | маш.-ч | 2,42 | 3,06 | 3,96 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-005-14 | 44-01-005-15 | 44-01-005-16 |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 62,55 | 78,50 | 94,58 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,98 | 6,25 | 7,53 |
| 240322 | Гидромониторноэжекторные и землесосные снаряды для устройства подводных выемок производительностью по грунту 70 м ³ /ч | маш.-ч | 4,98 | 6,25 | 7,53 |

Таблица ГЭСН 44-01-006 Разработка грунта под водой землесосными снарядами (на отсос) в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Установка снаряда в створ. 02. Разработка грунта с транспортированием пульпы. 03. Перемещение снаряда в процессе работы с перекладкой якорей.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта под водой землесосными снарядами (на отсос) производительностью 150 м³/ч по грунту в речных условиях, группа грунта:

- 44-01-006-1 1
- 44-01-006-2 2
- 44-01-006-3 3
- 44-01-006-4 4
- 44-01-006-5 5
- 44-01-006-6 6

Разработка грунта под водой землесосными снарядами (на отсос) производительностью 200 м³/ч по грунту в речных условиях, группа грунта:

- 44-01-006-7 1
- 44-01-006-8 2
- 44-01-006-9 3
- 44-01-006-10 4
- 44-01-006-11 5
- 44-01-006-12 6

Разработка грунта под водой землесосными снарядами (на отсос) производительностью 300 м³/ч по грунту в речных условиях, группа грунта:

- 44-01-006-13 1
- 44-01-006-14 2
- 44-01-006-15 3
- 44-01-006-16 4
- 44-01-006-17 5
- 44-01-006-18 6

Разработка грунта под водой землесосными снарядами (на отсос) производительностью 700 м³/ч по грунту в речных условиях, группа грунта:

- 44-01-006-19 1
- 44-01-006-20 2
- 44-01-006-21 3
- 44-01-006-22 4
- 44-01-006-23 5
- 44-01-006-24 6

Разработка грунта под водой землесосными снарядами (на отсос) производительностью 800 м³/ч по грунту в речных условиях, группа грунта:

- 44-01-006-25 1
- 44-01-006-26 2
- 44-01-006-27 3
- 44-01-006-28 4
- 44-01-006-29 5
- 44-01-006-30 6

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-006-1 | 44-01-006-2 | 44-01-006-3 | 44-01-006-4 | 44-01-006-5 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,19 | 22,39 | 29,61 | 37,27 | 46,74 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,21 | 1,49 | 1,97 | 2,48 | 3,11 |
| 180111 | Землесосные плавучие снаряды дизельные, производительностью по грунту 150 м ³ /ч | маш.-ч | 1,21 | 1,49 | 1,97 | 2,48 | 3,11 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-006-6 | 44-01-006-7 | 44-01-006-8 | 44-01-006-9 | 44-01-006-10 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 56,36 | 13,62 | 17,37 | 21,91 | 28,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,75 | 0,87 | 1,11 | 1,40 | 1,79 |
| 180111 | Землесосные плавучие снаряды дизельные, производительностью по грунту 150 м ³ /ч | маш.-ч | 3,75 | - | - | - | - |
| 180112 | Землесосные плавучие снаряды дизельные, производительностью по грунту 200 м ³ /ч | маш.-ч | - | 0,87 | 1,11 | 1,40 | 1,79 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-006-11 | 44-01-006-12 | 44-01-006-13 | 44-01-006-14 | 44-01-006-15 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 35,99 | 41,94 | 7,80 | 9,04 | 11,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,30 | 2,68 | 0,44 | 0,51 | 0,65 |
| 180112 | Землесосные плавучие снаряды дизельные, производительностью по грунту 200 м ³ /ч | маш.-ч | 2,30 | 2,68 | - | - | - |
| 180113 | Землесосные плавучие снаряды дизельные, производительностью по грунту 300 м ³ /ч | маш.-ч | - | - | 0,44 | 0,51 | 0,65 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-006-16 | 44-01-006-17 | 44-01-006-18 | 44-01-006-19 | 44-01-006-20 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14,71 | 15,77 | 17,54 | 5,99 | 6,74 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,83 | 0,89 | 0,99 | 0,24 | 0,27 |
| 180113 | Землесосные плавучие снаряды дизельные, производительностью по грунту 300 м ³ /ч | маш.-ч | 0,83 | 0,89 | 0,99 | - | - |
| 180114 | Землесосные плавучие снаряды дизельные, производительностью по грунту 700 м ³ /ч | маш.-ч | - | - | - | 0,24 | 0,27 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-006-21 | 44-01-006-22 | 44-01-006-23 | 44-01-006-24 | 44-01-006-25 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,24 | 9,23 | 10,48 | 13,22 | 6,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,29 | 0,37 | 0,42 | 0,53 | 0,23 |
| 180114 | Землесосные плавучие снаряды дизельные, производительностью по грунту 700 м ³ /ч | маш.-ч | 0,29 | 0,37 | 0,42 | 0,53 | - |
| 180115 | Землесосные плавучие снаряды дизельные, производительностью по грунту 800 м ³ /ч | маш.-ч | - | - | - | - | 0,23 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-006-26 | 44-01-006-27 | 44-01-006-28 | 44-01-006-29 | 44-01-006-30 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,56 | 8,14 | 8,72 | 11,92 | 14,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 180115 | Землесосные плавучие снаряды дизельные, производительностью по грунту 800 м ³ /ч | маш.-ч | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,41 | 0,51 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,41 | 0,51 |

Таблица ГЭСН 44-01-007
Разработка грунта под водой канатно-скреперными установками в речных условиях (реки, озера, водохранилища)
Состав работ

01. Подготовка и пуск установки. 02. Скреперование грунта. 03. Вытаскивание ковша на берег. 04. Разгрузка грунта в отвал. 05. Очистка ковша от налипающего грунта. 06. Смена ковшей и тросов (при необходимости). 07. Перестроповка блоков.

Измеритель: 100 м³ грунта

 Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1 м³ в речных

условиях при дальности скреперования:

| | |
|-------------|---|
| 44-01-007-1 | до 50 м, в песчано-илистых, гравелистых и глинистых грунтах |
| 44-01-007-2 | 51-100 м, в песчано-илистых, гравелистых и глинистых грунтах |
| 44-01-007-3 | 101-150 м, в песчано-илистых, гравелистых и глинистых грунтах |
| 44-01-007-4 | до 50 м, в скальных грунтах, предварительно разрыхленных взрывами |
| 44-01-007-5 | 51-100 м, в скальных грунтах, предварительно разрыхленных взрывами |
| 44-01-007-6 | 101-150 м, в скальных грунтах, предварительно разрыхленных взрывами |

Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1,5 м³ в речных условиях при дальности скреперования:

| | |
|--------------|---|
| 44-01-007-7 | до 50 м, в песчано-илистых, гравелистых и глинистых грунтах |
| 44-01-007-8 | 51-100 м, в песчано-илистых, гравелистых и глинистых грунтах |
| 44-01-007-9 | 101-150 м, в песчано-илистых, гравелистых и глинистых грунтах |
| 44-01-007-10 | до 50 м, в скальных грунтах, предварительно разрыхленных взрывами |
| 44-01-007-11 | 51-100 м, в скальных грунтах, предварительно разрыхленных взрывами |
| 44-01-007-12 | 101-150 м, в скальных грунтах, предварительно разрыхленных взрывами |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-007-1 | 44-01-007-2 | 44-01-007-3 | 44-01-007-4 | 44-01-007-5 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 13,40 | 22,90 | 33,10 | 16,70 | 28,00 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 34,72 | 59,50 | 85,82 | 43,22 | 72,56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 3,47 | 5,95 | 8,58 | 4,32 | 7,26 |
| 240701 | Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1-1,5 м ³ | маш.-ч | 13,9 | 23,8 | 34,34 | 17,3 | 29,0 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-007-6 | 44-01-007-7 | 44-01-007-8 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 42,00 | 9,71 | 15,60 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 109,00 | 25,22 | 40,50 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 10,9 | 2,52 | 4,05 |
| 240701 | Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1-1,5 м ³ | маш.-ч | 43,6 | 10,1 | 16,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-007-9 | 44-01-007-10 | 44-01-007-11 | 44-01-007-12 |
|--------------|---|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 24,10 | 11,80 | 19,90 | 30,10 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 62,56 | 30,72 | 51,66 | 78,22 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 6,26 | 3,07 | 5,16 | 7,82 |
| 240701 | Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1-1,5 м ³ | маш.-ч | 25,0 | 12,3 | 20,7 | 31,3 |

Таблица ГЭСН 44-01-008 Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Установка снаряда. 02. Заводка и укладка якорей. 03. Разработка грунта. 04. Перестановка или передвижка снаряда с перекладкой якорей.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 5 т с ковшом вместимостью 1 м³ в речных условиях, группы грунтов:

| | |
|-------------|---|
| 44-01-008-1 | 1-2 |
| 44-01-008-2 | 3-4 |
| 44-01-008-3 | требующие предварительного разрыхления и камень |

Разработка грунта из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 16 т с ковшом вместимостью 4 м³ в речных условиях, группы грунтов:

| | |
|-------------|-----|
| 44-01-008-4 | 1-2 |
| 44-01-008-5 | 3-4 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

44-01-008-6 требующие предварительного разрыхления и камень

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-008-1 | 44-01-008-2 | 44-01-008-3 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 31,08 | 43,41 | 94,48 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,71 | 0,99 | 2,15 |
| 230701 | Краны плавучие несамостоятельные 5 т | маш.-ч | 3,93 | 5,49 | 11,95 |
| 230401 | Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,93 | 5,49 | 11,95 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-008-4 | 44-01-008-5 | 44-01-008-6 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,34 | 19,44 | 46,35 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,35 | 0,44 | 1,06 |
| 230702 | Краны плавучие несамостоятельные 16 т | маш.-ч | 1,94 | 2,46 | 5,86 |
| 230401 | Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,94 | 2,46 | 5,86 |

Таблица ГЭСН 44-01-009
Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ для норм 1-6: 01. Установка снаряда с заводкой и укладкой якорей. 02. Разработка грунта с выгрузкой в баржу. 03. Перестановка или передвижка снаряда с перекладкой якорей. 04. Передвижка баржи в процессе работы. 05. Перемещение груженой баржи на расстояние 5 км, выгрузка грунта из баржи плавкраном с грейфером, возвращение порожней баржи.

для норм 7-12: 01. Дополнительное перемещение баржи на расстояние 10 км и возвращение порожней баржи на расстояние 10 км.

Измеритель: 100 м³ грунта

 Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 5 т с ковшем вместимостью 1 м³ при дальности транспортировки до 5 км в речных условиях, группы грунтов:

44-01-009-1 1-2

44-01-009-2 3-4

44-01-009-3 требующие предварительного разрыхления и камень

 Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 16 т с ковшем вместимостью 4 м³ при дальности транспортировки до 5 км в речных условиях, группы грунтов:

44-01-009-4 1-2

44-01-009-5 3-4

44-01-009-6 требующие предварительного разрыхления и камень

При дальности транспортировки грунта сверх 5 км на каждые последующие 10 км добавляется к нормам:

44-01-009-7 44-01-009-1

44-01-009-8 44-01-009-2

44-01-009-9 44-01-009-3

44-01-009-10 44-01-009-4

44-01-009-11 44-01-009-5

44-01-009-12 44-01-009-6

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-009-1 | 44-01-009-2 | 44-01-009-3 | 44-01-009-4 | 44-01-009-5 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 81,39 | 114,31 | 239,80 | 57,00 | 71,93 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230102 | Баржи 200 т | маш.-ч | 8,93 | 12,48 | 27,07 | — | — |
| 230202 | Буксиры 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,26 | 4,73 | 7,77 | — | — |
| 230701 | Краны плавучие несамостоятельные 5 т | маш.-ч | 8,93 | 12,48 | 27,07 | — | — |
| 230401 | Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 8,93 | 12,48 | 27,07 | 6,15 | 7,82 |
| 230103 | Баржи 300 т | маш.-ч | — | — | — | 6,15 | 7,82 |
| 230203 | Буксиры 331 (450) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | — | — | 2,10 | 2,53 |
| 230702 | Краны плавучие несамостоятельные 16 т | маш.-ч | — | — | — | 6,15 | 7,82 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-009-6 | 44-01-009-7 | 44-01-009-8 |
|--------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|--------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-009-6 | 44-01-009-7 | 44-01-009-8 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 166,11 | 13,54 | 19,96 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 230103 | Баржи 300 т | маш.-ч | 18,63 | — | — |
| 230203 | Буксиры 331 (450) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,70 | — | — |
| 230702 | Краны плавающие несамоходные 16 т | маш.-ч | 18,63 | — | — |
| 230401 | Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 18,63 | — | — |
| 230102 | Баржи 200 т | маш.-ч | — | 4,47 | 6,24 |
| 230202 | Буксиры 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | 3,32 | 4,96 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-009-9 | 44-01-009-10 | 44-01-009-11 | 44-01-009-12 |
|--------------|---------------------------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,11 | 9,58 | 11,15 | 16,13 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 230102 | Баржи 200 т | маш.-ч | 13,57 | — | — | — |
| 230202 | Буксиры 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,80 | — | — | — |
| 230103 | Баржи 300 т | маш.-ч | — | 3,07 | 3,91 | 9,31 |
| 230203 | Буксиры 331 (450) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | 1,96 | 2,23 | 2,67 |

Таблица ГЭСН 44-01-010 Разработка грунта под водой штанговыми (черпаковыми) снарядами в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Установка снаряда в створ. 02. Разработка грунта из-под воды и погрузка его в шаланды. 03. Отвозка грунта шаландами на расстояние до 15 км. 04. Перемещение земснаряда в процессе работы с перекладкой якорей.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта под водой штанговыми (черпаковыми) снарядами с ковшом вместимостью 2,2 м³ в речных условиях, группа грунта:

| | |
|-------------|---|
| 44-01-010-1 | 1 |
| 44-01-010-2 | 2 |
| 44-01-010-3 | 3 |
| 44-01-010-4 | 4 |
| 44-01-010-5 | 5 |
| 44-01-010-6 | 6 |
| 44-01-010-7 | 7 |

Разработка грунта под водой штанговыми (черпаковыми) снарядами с ковшом вместимостью 2,5 м³ в речных условиях, группа грунта:

| | |
|--------------|---|
| 44-01-010-8 | 1 |
| 44-01-010-9 | 2 |
| 44-01-010-10 | 3 |
| 44-01-010-11 | 4 |
| 44-01-010-12 | 5 |
| 44-01-010-13 | 6 |
| 44-01-010-14 | 7 |

Разработка грунта под водой штанговыми (черпаковыми) снарядами с ковшом вместимостью 4 м³ в речных условиях, группа грунта:

| | |
|--------------|---|
| 44-01-010-15 | 1 |
| 44-01-010-16 | 2 |
| 44-01-010-17 | 3 |
| 44-01-010-18 | 4 |
| 44-01-010-19 | 5 |
| 44-01-010-20 | 6 |
| 44-01-010-21 | 7 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-010-1 | 44-01-010-2 | 44-01-010-3 | 44-01-010-4 | 44-01-010-5 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 48,13 | 60,09 | 76,13 | 100,36 | 131,15 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 240341 | Штанговые (черпаковые) снаряды с ковшом вместимостью 2,2 м ³ | маш.-ч | 1,53 | 1,91 | 2,42 | 3,19 | 3,96 |
| 210621 | Шаланды самоходные при работе в закрытой акватории 450 т | маш.-ч | 3,06 | 3,82 | 4,84 | 6,38 | 8,98 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,53 | 1,91 | 2,42 | 3,19 | 3,96 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-010-6 | 44-01-010-7 | 44-01-010-8 | 44-01-010-9 | 44-01-010-10 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 148,49 | 176,49 | 62,20 | 65,44 | 82,91 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 240341 | Штанговые (черпаковые) снаряды с ковшом вместимостью 2,2 м ³ | маш.-ч | 4,72 | 5,61 | - | - | - |
| 210621 | Шаланды самоходные при работе в закрытой акватории 450 т | маш.-ч | 9,44 | 11,22 | 3,06 | 3,82 | 4,84 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,72 | 5,61 | 4,53 | 1,91 | 2,42 |
| 240342 | Штанговые (черпаковые) снаряды с ковшом вместимостью 2,5 м ³ | маш.-ч | - | - | 1,53 | 1,91 | 2,42 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-010-11 | 44-01-010-12 | 44-01-010-13 | 44-01-010-14 | 44-01-010-15 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 104,84 | 126,76 | 132,59 | 148,69 | 38,70 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 240342 | Штанговые (черпаковые) снаряды с ковшом вместимостью 2,5 м ³ | маш.-ч | 3,06 | 3,70 | 3,87 | 4,34 | - |
| 210621 | Шаланды самоходные при работе в закрытой акватории 450 т | маш.-ч | 6,12 | 7,4 | 7,74 | 8,68 | 2,46 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,06 | 3,70 | 3,87 | 4,34 | 1,23 |
| 240343 | Штанговые (черпаковые) снаряды с ковшом вместимостью 4 м ³ | маш.-ч | - | - | - | - | 1,23 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-010-16 | 44-01-010-17 | 44-01-010-18 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 44,04 | 45,93 | 50,34 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 240343 | Штанговые (черпаковые) снаряды с ковшом вместимостью 4 м ³ | маш.-ч | 1,40 | 1,46 | 1,60 |
| 210621 | Шаланды самоходные при работе в закрытой акватории 450 т | маш.-ч | 2,8 | 2,92 | 3,2 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,4 | 1,46 | 1,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-010-19 | 44-01-010-20 | 44-01-010-21 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 60,09 | 80,22 | 160,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 240343 | Штанговые (черпаковые) снаряды с ковшом вместимостью 4 м ³ | маш.-ч | 1,91 | 2,55 | 5,10 |
| 210621 | Шаланды самоходные при работе в закрытой акватории 450 т | маш.-ч | 3,82 | 5,10 | 10,2 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,91 | 2,55 | 5,10 |

Таблица ГЭСН 44-01-011 Разработка грунта под водой многочерпаковыми снарядами в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Установка снаряда в створ. 02. Разработка грунта из-под воды и погрузка его в шаланды. 03. Отвозка грунта шаландами на расстояние до 15 км. 04. Перемещение земснаряда в процессе работы с перекладкой якорей.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта под водой многочерпаковыми снарядами производительностью 200 м³/ч в речных условиях, группа грунта:

| | |
|-------------|---|
| 44-01-011-1 | 1 |
| 44-01-011-2 | 2 |
| 44-01-011-3 | 3 |
| 44-01-011-4 | 4 |
| 44-01-011-5 | 5 |
| 44-01-011-6 | 6 |
| 44-01-011-7 | 7 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-011-1 | 44-01-011-2 | 44-01-011-3 | 44-01-011-4 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,14 | 33,41 | 42,12 | 50,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 240361 | Многочерпаковые снаряды производительностью по грунту 200 м ³ /ч | маш.-ч | 0,72 | 0,92 | 1,16 | 1,40 |
| 210621 | Шаланды самоходные при работе в закрытой акватории 450 т | маш.-ч | 1,44 | 1,84 | 2,32 | 2,8 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,72 | 0,92 | 1,16 | 1,4 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-011-5 | 44-01-011-6 | 44-01-011-7 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 64,99 | 78,79 | 97,31 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 240361 | Многочерпаковые снаряды производительностью по грунту 200 м ³ /ч | маш.-ч | 1,79 | 2,17 | 2,68 |
| 210621 | Шаланды самоходные при работе в закрытой акватории 450 т | маш.-ч | 3,58 | 4,34 | 5,36 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,79 | 2,17 | 2,68 |

РАЗДЕЛ 2. ПОДЪЕМ ИЗ ВОДЫ РАЗНЫХ ПРЕДМЕТОВ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)

**Таблица ГЭСН 44-01-020 Подъем из воды разных предметов в речных условиях
(реки, озера, водохранилища)**

Состав работ 01. Осмотр предметов. 02. Подъем и укладка на плавсредства. 03. Перемещение плавсредств к новому месту подъема (в зоне работ). 04. Буксировка барж с грузом к берегу и возвращение плавсредств обратно. 05. Выгрузка.

Измеритель: 1 предмет

| | |
|-------------|---|
| 44-01-020-1 | Подъем из воды ферм стальных в речных условиях, массой до 10 т |
| | Подъем из воды обломков железобетонных конструкций, рельс, труб и прочих предметов в речных условиях, массой: |
| 44-01-020-2 | до 0,6 т |
| 44-01-020-3 | до 3 т |
| 44-01-020-4 | до 15 т |
| 44-01-020-5 | Подъем из воды бревен в речных условиях, массой до 0,6 т |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-020-1 | 44-01-020-2 | 44-01-020-3 | 44-01-020-4 | 44-01-020-5 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 7,31 | 1,17 | 1,91 | 2,77 | 0,60 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 45,43 | 6,23 | 8,92 | 17,20 | 2,67 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230101 | Баржи 100 т | маш.-ч | 3,80 | 0,61 | 1,04 | 1,74 | 0,33 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,85 | 0,01 | 0,06 | 0,51 | 0,01 |
| 230702 | Краны плавучие несамоходные 16 т | маш.-ч | 3,79 | — | — | 1,44 | — |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 3,11 | 0,36 | 0,70 | 1,04 | 0,1 |
| 230301 | Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | 0,07 | 0,14 | — | 0,02 |
| 230701 | Краны плавучие несамоходные 5 т | маш.-ч | — | 0,60 | 0,60 | — | 0,31 |

РАЗДЕЛ 3. РАЗРАВНИВАНИЕ КАМЕННЫХ, ЩЕБЕНОЧНЫХ (ГРАВИЙНЫХ) И ПЕСЧАНЫХ ПОСТЕЛЕЙ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)

Таблица ГЭСН 44-01-025 Разравнивание водолазами каменных постелей под водой в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Перемещение камня с возвышений во впадины с контролированием отметок футштоком. 02. Установка направляющих и контрольных реек и разравнивание постели с перестановкой реек. 03. Погрузка щебня на плавсредства и доставка к месту подсыпки (нормы 3-6, 9-12). 04. Подсыпка щебня (норма 3-6, 9-12)

Измеритель: 100 м² постели

Грубое разравнивание в речных условиях водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке горизонтальных постелей:

| | |
|-------------|----------------------------------|
| 44-01-025-1 | шаландами с открывающимся днищем |
| 44-01-025-2 | другими плавучими средствами |

Тщательное разравнивание в речных условиях водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке горизонтальных постелей:

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| | |
|--|----------------------------------|
| 44-01-025-3 | шаландами с открывающимся днищем |
| 44-01-025-4 | другими плавучими средствами |
| Весьма тщательное разравнивание в речных условиях водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке горизонтальных постелей: | |
| 44-01-025-5 | шаландами с открывающимся днищем |
| 44-01-025-6 | другими плавучими средствами |
| Грубое разравнивание в речных условиях водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке наклонных постелей: | |
| 44-01-025-7 | шаландами с открывающимся днищем |
| 44-01-025-8 | другими плавучими средствами |
| Тщательное разравнивание в речных условиях водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке наклонных постелей: | |
| 44-01-025-9 | шаландами с открывающимся днищем |
| 44-01-025-10 | другими плавучими средствами |
| Весьма тщательное разравнивание в речных условиях водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке наклонных постелей: | |
| 44-01-025-11 | шаландами с открывающимся днищем |
| 44-01-025-12 | другими плавучими средствами |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-025-1 | 44-01-025-2 | 44-01-025-3 | 44-01-025-4 | 44-01-025-5 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 15,50 | 15,50 | 42,72 | 42,72 | 53,48 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 206,76 | 48,42 | 274,48 | 116,08 | 308,08 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 031860 | Конвейеры ленточные секционные длиной 40 м | маш.-ч | — | — | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 34,46 | 8,07 | 45,0 | 18,6 | 50,6 |
| 230301 | Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | — | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | — | — | 40,89 | 40,89 | 52,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 408-0023 | Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 20-40 мм | м ³ | — | — | 10 | 10 | 10 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-025-6 | 44-01-025-7 | 44-01-025-8 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 53,48 | 32,30 | 32,30 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 149,68 | 258,60 | 100,80 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 031860 | Конвейеры ленточные секционные длиной 40 м | маш.-ч | 1,25 | — | — |
| 230301 | Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,99 | — | — |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 24,2 | 43,1 | 16,8 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 52,06 | — | — |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 408-0023 | Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 20-40 мм | м ³ | 10 | — | — |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-025-9 | 44-01-025-10 | 44-01-025-11 | 44-01-025-12 |
|--------------|---|----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 63,03 | 63,03 | 82,15 | 82,15 |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 338,08 | 178,43 | 396,23 | 237,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 031860 | Конвейеры ленточные секционные длиной 40 м | маш.-ч | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| 230301 | Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 55,6 | 29,2 | 65,5 | 39,1 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 61,98 | 61,98 | 81,86 | 81,86 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 408-0023 | Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 20-40 мм | м ³ | 10 | 10 | 10 | 10 |

Таблица ГЭСН 44-01-026

Разравнивание под водой водолазами щебеночных (гравийных) и песчаных постелей в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ для норм 1-6: 01.Перемещение щебня с возвышений во впадины с контролированием отметок футштоком. 02.Установка направляющих реек и разравнивание постели с помощью контрольной рейки.
для нормы 7: 01.Планировка отсыпки по маячным линиям.

Измеритель: 100 м² постели

Разравнивание в речных условиях под водой водолазами щебеночных (гравийных) горизонтальных постелей:

44-01-026-1 грубое
44-01-026-2 тщательное
44-01-026-3 весьма тщательное

Разравнивание в речных условиях под водой водолазами щебеночных (гравийных) наклонных постелей:

44-01-026-4 грубое
44-01-026-5 тщательное
44-01-026-6 весьма тщательное

44-01-026-7 Разравнивание под водой водолазами песчаных постелей

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-026-1 | 44-01-026-2 | 44-01-026-3 | 44-01-026-4 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 22,99 | 44,97 | 54,00 | 47,79 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 60,90 | 123,54 | 147,48 | 126,60 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 10,15 | 20,59 | 24,58 | 21,10 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-026-5 | 44-01-026-6 | 44-01-026-7 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 70,49 | 87,22 | 13,14 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 193,62 | 238,32 | 93,13 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 32,27 | 39,72 | 11,91 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | — | 2,46 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | — | — | 13,65 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | — | — | 13,65 |

РАЗДЕЛ 4. ПОДВОДНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)

Таблица ГЭСН 44-01-030

Установка опалубки под водой в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01.Установка щитовой опалубки под водой со сверлением отверстий, постановкой болтов и конопаткой пазов между щитами. 02. Разборка щитовой опалубки под водой.

Измеритель: 100 м² опалубки

44-01-030-1 Установка опалубки под водой в речных условиях

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-030-1 |
|--------------|---|------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 386,04 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1038,10 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 330212 | Машины сверлильные пневматические | маш.-ч | 13,22 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 13,22 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 17,14 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-030-1 |
|--------------|---|----------------|-------------|
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 161,50 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 95,29 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 70,75 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 203-0503 | Щиты опалубки ЩД 1.50.4, размером 1500x400x172 мм | м ² | 33,3 |
| 101-1705 | Пахла пропитанная | кг | 28 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 1,105 |

Таблица ГЭСН 44-01-031 Укладка бетона в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Погрузка бетона в мешки или бады и укладка бетона на место под водой (нормы 1,2).
02. Подъем наверх порожних бадей (норма 2). 03. Укладка бетонной смеси с передвижкой плавсредств и перестановкой трубы и доставкой бетона к месту работ (норма 3).

Измеритель: 100 м³ бетона по проекту

Укладка бетона в речных условиях при подаче:

44-01-031-1 в мешках
44-01-031-2 в бадьях
44-01-031-3 методом вертикально перемещаемой трубы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-031-1 | 44-01-031-2 | 44-01-031-3 |
|--------------|---|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1044,26 | 1068,15 | 102,16 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 1,9 | 1,9 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1945,22 | 1489,96 | 694,15 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 59,86 | 45,84 | 46,17 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 291,68 | 223,42 | 38,02 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 332,51 | 254,69 | — |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 286,65 | 219,56 | — |
| 230101 | Баржи 100 т | маш.-ч | — | — | 132,59 |
| 230702 | Краны плавучие несамоходные 16 т | маш.-ч | — | — | 41,18 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | — | — | 35,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 401-9001 | Бетон | м ³ | 102 | 102 | 102 |
| 101-1782 | Ткань мешочная | 10 м ² | 375 | — | — |

Таблица ГЭСН 44-01-032 Оборудование и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Оборудование и разборка плавучего сооружения.

Измеритель: 1 сооружение

44-01-032-1 Оборудование и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в речных условиях

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-032-1 |
|--------------|---|----------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 362,94 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 192,39 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 21,11 |
| 230101 | Баржи 100 т | маш.-ч | 320,65 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,52 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 3,39 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,21 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 2,04 |
| 102-0049 | Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 19-22 мм III сорта | м ³ | 5,63 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-032-1 |
|--------------|---|----------------|-------------|
| 103-0198 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 273 мм толщина стенки 8 мм | м | 3,37 |
| 300-0973 | Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3; давлением 1.0 МПа (10 кгс/см ²), диаметром 250 мм | шт. | 14 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,00417 |
| 101-1783 | Швеллеры сталь спокойная 18сп, № 10-14 | т | 0,24 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,0209 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,0034 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,12 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,66 |
| 101-1513 | Электроды диаметром 4 мм Э42 | т | 0,0175 |

РАЗДЕЛ 5. ПОДВОДНЫЕ РАБОТЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)

Таблица ГЭСН 44-01-040 Подводная электросварка в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Подача водолазу электрододержателя, электродов и инструмента для очистки стали. 02. Зачистка кромок свариваемой стали от краски, ржавчины и обрастания. 03. Установка режима сварки. 04. Сварка стали. 05. Очистка сварного шва от окалины. 06. Контроль качества работ. 07. Подъем наверх инструментов и приспособлений.

Измеритель: 1 м шва

Подводная электросварка в речных условиях внахлестку, толщина стали:

| | |
|-------------|-------------------|
| 44-01-040-1 | до 4 мм |
| 44-01-040-2 | св. 4 мм до 6 мм |
| 44-01-040-3 | св. 6 мм до 8 мм |
| 44-01-040-4 | св. 8 мм до 10 мм |

Подводная электросварка в речных условиях встык и заварка трещин, толщина стали:

| | |
|-------------|-------------------|
| 44-01-040-5 | до 4 мм |
| 44-01-040-6 | св. 4 мм до 6 мм |
| 44-01-040-7 | св. 6 мм до 8 мм |
| 44-01-040-8 | св. 8 мм до 10 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-040-1 | 44-01-040-2 | 44-01-040-3 | 44-01-040-4 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,07 | 8,24 | 11,99 | 15,85 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,15 | 0,21 | 0,31 | 0,41 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,84 | 1,14 | 1,74 | 2,27 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 0,79 | 1,07 | 1,54 | 2,04 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 0,84 | 1,14 | 1,74 | 2,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-2124 | Электроды диаметром 5 мм ЭПС-5 | т | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-040-5 | 44-01-040-6 | 44-01-040-7 | 44-01-040-8 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,90 | 6,66 | 9,59 | 13,00 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,12 | 0,16 | 0,24 | 0,34 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,67 | 0,92 | 1,37 | 1,87 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 0,64 | 0,87 | 1,24 | 1,67 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 0,67 | 0,92 | 1,37 | 1,87 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-2124 | Электроды диаметром 5 мм ЭПС-5 | т | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,005 |

Таблица ГЭСН 44-01-041

Подводная электродуговая резка стали в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Подача водолазу электрододержателя, электродов, направляющих шаблонов, скребков и металлических щеток. 02. Зачистка поверхности металла по месту реза. 03. Резка металла. 04. Проверка качества резки металла. 05. Подъем вверх электрододержателя и вспомогательных приспособлений.

Измеритель: 1 м реза (нормы 1-12), 100 резов (нормы 13-22)

Подводная электродуговая резка стали в речных условиях, толщина листовой или профильной стали:

| | |
|--------------|---|
| 44-01-041-1 | до 5 мм нижнее положение реза |
| 44-01-041-2 | до 5 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-01-041-3 | св. 5 мм до 8 мм нижнее положение реза |
| 44-01-041-4 | св. 5 мм до 8 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-01-041-5 | св. 8 мм до 10 мм нижнее положение реза |
| 44-01-041-6 | св. 8 мм до 10 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-01-041-7 | св. 10 мм до 15 мм нижнее положение реза |
| 44-01-041-8 | св. 10 мм до 15 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-01-041-9 | св. 15 мм до 20 мм нижнее положение реза |
| 44-01-041-10 | св. 15 мм до 20 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-01-041-11 | св. 20 мм до 25 мм нижнее положение реза |
| 44-01-041-12 | св. 20 мм до 25 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |

Подводная электродуговая резка стали в речных условиях, диаметр круглой стали:

| | |
|--------------|--|
| 44-01-041-13 | до 12 мм нижнее положение реза |
| 44-01-041-14 | до 12 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-01-041-15 | св. 12 мм до 25 мм нижнее положение реза |
| 44-01-041-16 | св. 12 мм до 25 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-01-041-17 | св. 25 мм до 50 мм нижнее положение реза |
| 44-01-041-18 | св. 25 мм до 50 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-01-041-19 | св. 50 мм до 75 мм нижнее положение реза |
| 44-01-041-20 | св. 50 мм до 75 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-01-041-21 | св. 75 мм до 100 мм нижнее положение реза |
| 44-01-041-22 | св. 75 мм до 100 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-041-1 | 44-01-041-2 | 44-01-041-3 | 44-01-041-4 | 44-01-041-5 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,41 | 6,66 | 7,66 | 9,65 | 8,98 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,13 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,22 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,73 | 0,92 | 1,07 | 1,37 | 1,24 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 0,71 | 0,87 | 0,99 | 1,25 | 1,17 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 0,73 | 0,92 | 1,07 | 1,37 | 1,24 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-2121 | Электроды диаметром 5 мм ЛПС | т | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-041-6 | 44-01-041-7 | 44-01-041-8 | 44-01-041-9 | 44-01-041-10 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,99 | 11,99 | 15,46 | 17,97 | 22,57 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,31 | 0,31 | 0,41 | 0,48 | 0,58 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 1,74 | 1,74 | 2,24 | 2,61 | 3,22 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 1,54 | 1,54 | 1,98 | 2,30 | 2,91 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 1,74 | 1,74 | 2,24 | 2,61 | 3,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-2121 | Электроды диаметром 5 мм ЛПС | т | 0,003 | 0,004 | 0,004 | — | — |
| 101-2122 | Электроды диаметром 6 мм ЛПС | т | — | — | — | 0,006 | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-041-11 | 44-01-041-12 | 44-01-041-13 | 44-01-041-14 | 44-01-041-15 |
|--------------|-------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,19 | 31,26 | 71,08 | 80,87 | 102,53 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-041-11 | 44-01-041-12 | 44-01-041-13 | 44-01-041-14 | 44-01-041-15 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,60 | 0,80 | 1,86 | 2,12 | 2,68 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 3,35 | 4,47 | 10,30 | 11,80 | 14,89 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 2,98 | 4,03 | 9,12 | 10,36 | 13,15 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 3,35 | 4,47 | 10,30 | 11,80 | 14,89 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-2122 | Электроды диаметром 6 мм ЛПС | т | 0,008 | 0,008 | 0,026 | 0,026 | 0,036 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-041-16 | 44-01-041-17 | 44-01-041-18 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 122,40 | 200,37 | 248,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,24 | 5,25 | 6,48 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 18,00 | 29,17 | 35,99 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 15,64 | 25,68 | 31,89 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 18,00 | 29,17 | 35,99 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-2122 | Электроды диаметром 6 мм ЛПС | т | 0,036 | — | — |
| 101-2123 | Электроды диаметром 7 мм ЛПС | т | — | 0,072 | 0,072 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-041-19 | 44-01-041-20 | 44-01-041-21 | 44-01-041-22 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 326,43 | 433,97 | 472,68 | 614,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 8,49 | 11,39 | 12,28 | 16,09 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 47,17 | 63,30 | 68,27 | 89,37 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 41,93 | 55,59 | 60,73 | 78,72 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 47,17 | 63,30 | 68,27 | 89,37 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-2123 | Электроды диаметром 7 мм ЛПС | т | 0,117 | 0,117 | 0,210 | 0,210 |

Таблица ГЭСН 44-01-042 Подводная электрокислородная резка стали и труб в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Подача водолазу электрододержателя, электродов, направляющих шаблонов, скребков и металлических щеток. 02. Зачистка поверхности металла по месту реза. 03. Резка металла. 04. Проверка качества резки металла. 05. Подъем наверх электрододержателя и вспомогательных приспособлений.

Измеритель: 1 м реза (нормы 1-7), 100 резов (нормы 8-12), 1 рез (нормы 13-30)

Подводная электрокислородная резка стали в речных условиях, толщина листовой или профильной стали:

| | |
|-------------|--------------------|
| 44-01-042-1 | до 8 мм |
| 44-01-042-2 | св. 8 мм до 10 мм |
| 44-01-042-3 | св. 10 мм до 15 мм |
| 44-01-042-4 | св. 15 мм до 20 мм |
| 44-01-042-5 | св. 20 мм до 30 мм |
| 44-01-042-6 | св. 30 мм до 40 мм |
| 44-01-042-7 | св. 40 мм до 50 мм |

Подводная электрокислородная резка стали в речных условиях, диаметр круглой стали:

| | |
|--------------|---------------------|
| 44-01-042-8 | до 12 мм |
| 44-01-042-9 | св. 12 мм до 25 мм |
| 44-01-042-10 | св. 25 мм до 50 мм |
| 44-01-042-11 | св. 50 мм до 75 мм |
| 44-01-042-12 | св. 75 мм до 100 мм |

Подводная электрокислородная резка труб в речных условиях, диаметром:

| | |
|--------------|--------|
| 44-01-042-13 | 219 мм |
| 44-01-042-14 | 245 мм |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| | |
|--------------|---------|
| 44-01-042-15 | 273 мм |
| 44-01-042-16 | 299 мм |
| 44-01-042-17 | 325 мм |
| 44-01-042-18 | 351 мм |
| 44-01-042-19 | 377 мм |
| 44-01-042-20 | 426 мм |
| 44-01-042-21 | 478 мм |
| 44-01-042-22 | 529 мм |
| 44-01-042-23 | 630 мм |
| 44-01-042-24 | 720 мм |
| 44-01-042-25 | 820 мм |
| 44-01-042-26 | 920 мм |
| 44-01-042-27 | 1020 мм |
| 44-01-042-28 | 1220 мм |
| 44-01-042-29 | 1420 мм |
| 44-01-042-30 | 1620 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-042-1 | 44-01-042-2 | 44-01-042-3 | 44-01-042-4 | 44-01-042-5 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,36 | 2,70 | 3,41 | 5,08 | 6,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,13 | 0,16 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,3 | 0,34 | 0,45 | 0,7 | 0,92 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 0,31 | 0,36 | 0,45 | 0,66 | 0,87 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 0,3 | 0,34 | 0,45 | 0,7 | 0,92 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,68 | 0,76 | 1,08 | 1,6 | 2,12 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,0008 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0018 | 0,0024 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-042-6 | 44-01-042-7 | 44-01-042-8 | 44-01-042-9 | 44-01-042-10 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,40 | 9,89 | 38,09 | 66,72 | 127,76 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,21 | 0,22 | 0,99 | 1,74 | 3,35 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 1,18 | 1,37 | 5,46 | 9,69 | 18,62 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 1,09 | 1,3 | 4,9 | 8,56 | 16,37 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 1,18 | 1,37 | 5,46 | 9,69 | 18,62 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,76 | 3,36 | 12,80 | 22,4 | 42,00 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,0031 | 0,0038 | 0,0144 | 0,0252 | 0,0472 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-042-11 | 44-01-042-12 | 44-01-042-13 | 44-01-042-14 | 44-01-042-15 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 210,46 | 373,40 | 2,82 | 3,10 | 3,50 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,48 | 9,83 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 30,42 | 54,61 | 0,37 | 0,41 | 0,48 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 27,03 | 47,79 | 0,37 | 0,41 | 0,46 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 30,42 | 54,61 | 0,37 | 0,41 | 0,48 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 70,00 | 93,00 | 0,52 | 0,59 | 0,66 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,0788 | 0,105 | 0,0006 | 0,0007 | 0,0007 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-042-16 | 44-01-042-17 | 44-01-042-18 | 44-01-042-19 | 44-01-042-20 |
|--------------|-------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,83 | 4,14 | 4,40 | 4,88 | 5,40 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-042-16 | 44-01-042-17 | 44-01-042-18 | 44-01-042-19 | 44-01-042-20 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,51 | 0,55 | 0,59 | 0,65 | 0,72 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 0,51 | 0,55 | 0,58 | 0,64 | 0,71 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 0,51 | 0,55 | 0,59 | 0,65 | 0,72 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,71 | 0,77 | 0,84 | 0,9 | 1,02 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,0008 | 0,0009 | 0,0009 | 0,001 | 0,0011 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-042-21 | 44-01-042-22 | 44-01-042-23 | 44-01-042-24 | 44-01-042-25 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,11 | 6,70 | 8,09 | 9,27 | 10,43 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,15 | 0,16 | 0,2 | 0,22 | 0,24 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,82 | 0,90 | 1,08 | 1,23 | 1,37 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 0,80 | 0,88 | 1,06 | 1,22 | 1,38 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 0,82 | 0,90 | 1,08 | 1,23 | 1,37 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,14 | 1,26 | 1,5 | 1,72 | 1,96 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,0013 | 0,0014 | 0,0017 | 0,0019 | 0,0022 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-042-26 | 44-01-042-27 | 44-01-042-28 | 44-01-042-29 | 44-01-042-30 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,74 | 12,77 | 15,89 | 18,00 | 22,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,29 | 0,31 | 0,38 | 0,42 | 0,54 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 1,61 | 1,74 | 2,11 | 2,35 | 2,98 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 1,53 | 1,67 | 2,09 | 2,38 | 2,90 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 1,61 | 1,74 | 2,11 | 2,35 | 2,98 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,2 | 2,44 | 2,9 | 3,39 | 3,87 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,0025 | 0,0027 | 0,0033 | 0,0038 | 0,0044 |

РАЗДЕЛ 6. УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА).

Таблица ГЭСН 44-01-050

Укладка трубопроводов в подводную траншею протаскиванием по дну в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ

01. Устройство, разборка стапеля и спускового пути. 02. Устройство и разборка мертвяковых опор. 03. Перемещение сварных, изолированных и футерованных секций трубопровода со стапеля на спусковой путь. 04. Оснащение трубопровода жесткими понтонами и отстропка их. 05. Изготовление, приварка и срезка оголовка. 06. Контрольные промеры подводной траншеи. 07. Укладка трубопровода в подводную траншею методом протаскивания с устройством и разбивкой мертвяковой опоры и прокладкой троса через водоем. 08. Водолазное обследование уложенного трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов в подводную траншею протаскиванием по дну в речных условиях, диаметр трубопроводов:

| | |
|-------------|------------|
| 44-01-050-1 | до 300 мм |
| 44-01-050-2 | до 500 мм |
| 44-01-050-3 | до 700 мм |
| 44-01-050-4 | до 800 мм |
| 44-01-050-5 | до 1000 мм |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

 44-01-050-6 до 1200 мм
 44-01-050-7 до 1400 мм

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-050-1 | 44-01-050-2 | 44-01-050-3 | 44-01-050-4 |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 287,91 | 376,19 | 485,13 | 557,83 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 146,92 | 191,38 | 274,62 | 294,15 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 040201 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем | маш.-ч | 20,35 | 30,49 | 41,5 | 42,24 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,52 | 2,32 | 3,09 | 3,55 |
| 132560 | Вагонетки узкой колеи | маш.-ч | 4,73 | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| 150701 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 6,14 | — | — | — |
| 230101 | Баржи 100 т | маш.-ч | 3,22 | 8,54 | 16,08 | 17,56 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 6,45 | 11,94 | 19,74 | 21,68 |
| 153197 | Лебедки тяговым усилием 292 (40) кН (т) | маш.-ч | 6,23 | 7,91 | 10,77 | — |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 17,56 | 19,67 | 25,82 | 27,05 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,73 | 0,92 | 1,02 | 1,09 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | — | 4,24 | 10,04 | 10,87 |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин | маш.-ч | — | 0,7 | 1,91 | 2,09 |
| 150702 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | — | 8,55 | 12,21 | — |
| 153200 | Лебедки тяговым усилием 1471,5 (150) кН (т) | маш.-ч | — | — | — | 11,98 |
| 240801 | Понтоны разгружающие 1,5 т | маш.-ч | — | 26,84 | 90,21 | 105,86 |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | — | — | — | 13,72 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 1,64 | 1,69 | 1,74 | 1,84 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,34 | 0,45 | 0,63 | 0,71 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм непропитанные, тип 3 | шт. | 13,4 | 17,0 | 17,87 | 20,2 |
| 537-0019 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 32 мм | 10 м | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 |
| 101-1783 | Швеллеры сталь спокойная 18сп, № 10-14 | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 101-0975 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества полосовой, толщиной 10-75 мм при ширине 100-200 мм, сталь марки Ст0 | т | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,05 |
| 101-1133 | Тонколистовой прокат из стали углеродистой обыкновенного качества и качественной с обрезными кромками толщиной 3,9 мм, горячекатаный | т | 0,03 | 0,07 | 0,14 | 0,2 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12х12 мм из стали спокойных марок | т | 0,013 | 0,015 | 0,017 | 0,024 |
| 101-0782 | Покówki из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,016 | 0,017 | 0,019 | 0,019 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,88 | 4,64 | 6,31 | 7,21 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,5 | 0,77 | 1,04 | 1,2 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,014 | 0,023 | 0,03 | 0,035 |
| 101-1297 | Уголь каменный СС | т | 0,015 | 0,017 | 0,018 | 0,018 |
| 103-0221 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 426 мм толщина стенки 10 мм | м | 1 | — | — | — |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,165 | 0,178 | 0,267 | 0,305 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | — | 4,0 | 11,85 | 13,41 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² диаметром 5.0 мм | 10 м | — | 0,36 | 0,99 | 1,08 |
| 101-0964 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т | — | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-050-1 | 44-01-050-2 | 44-01-050-3 | 44-01-050-4 |
|--------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 103-0230 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 530 мм толщина стенки 10 мм | м | — | 1 | — | — |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | — | 0,2 | 0,55 | 0,6 |
| 103-0246 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 720 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 1 | — |
| 103-0254 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 820 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | — | 1 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-050-5 | 44-01-050-6 | 44-01-050-7 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 673,95 | 734,74 | 837,36 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 336,34 | 394,28 | 437,46 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 12,3 | 15,84 | 17,5 |
| 040201 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем | маш.-ч | 56,01 | 71,2 | 83,15 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,07 | 5,29 | 6,16 |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин | маш.-ч | 2,44 | 3,13 | 3,48 |
| 132560 | Вагонетки узкой колеи | маш.-ч | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | 16,93 | — | — |
| 230101 | Баржи 100 т | маш.-ч | 20,56 | 25,61 | 28,84 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 25,82 | 31,54 | 35,9 |
| 153200 | Лебедки тяговым усилием 1471,5 (150) кН (т) | маш.-ч | 14,86 | 17,49 | 20,37 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 29,74 | 33,7 | 36,39 |
| 240801 | Понтоны разгружающие 1,5 т | маш.-ч | 144,13 | 210,19 | 263,33 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 1,14 | 1,21 | 1,32 |
| 150704 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 50 т | маш.-ч | — | 19,94 | — |
| 150705 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 63-90 т | маш.-ч | — | — | 23,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 1,94 | 2,05 | 2,15 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,77 | 0,91 | 0,92 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм не-пропитанные, тип 3 | шт. | 20,2 | 18,53 | 20,33 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 16,77 | 22,99 | 27,15 |
| 537-0019 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 32 мм | 10 м | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 5.0 м | 10 м | 1,26 | 1,62 | 1,8 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,069 | 0,058 | 0,071 |
| 101-1783 | Швеллеры сталь спокойная 18сп, № 10-14 | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 101-0964 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т | 0,028 | 0,034 | 0,04 |
| 101-0975 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества полосовой, толщиной 10-75 мм при ширине 100-200 мм, сталь марки Ст0 | т | 0,061 | 0,071 | 0,081 |
| 101-1133 | Тонколистовой прокат из стали углеродистой обыкновенного качества и качественной с обрезными кромками толщиной 3.9 мм, горячекатаный | т | 0,205 | 0,247 | 0,287 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 4 | 4 | 4 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 2 | 2 | 2 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12х12 мм из стали спокойных марок | т | 0,028 | 0,025 | 0,029 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,0199 | 0,021 | 0,027 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 8,17 | 10,82 | 12,61 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-050-5 | 44-01-050-6 | 44-01-050-7 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 1,36 | 1,8 | 2,11 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,04 | 0,052 | 0,062 |
| 101-1297 | Уголь каменный СС | т | 0,025 | 0,031 | 0,036 |
| 103-0269 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 102 мм толщина стенки 10 мм | м | 1 | — | — |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,409 | 0,41 | 0,416 |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | 0,7 | 0,9 | 1,0 |
| 103-0280 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 122 мм толщина стенки 10 мм | м | — | 1 | — |
| 103-0292 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 142 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 1 |

Таблица ГЭСН 44-01-051 Укладка трубопроводов "труба в трубе" в подводную траншею протаскиванием по дну в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Устройство и разборка спускового пути. 02. Изготовление, приварка и срезка буксировочного оголовка и заглушек. 03. Перемещение сваренных, изолированных и футерованных секций трубопровода на спусковой путь. 04. Оснащение трубопровода жесткими понтонами и отстроповка их. 05. Укладка трубопровода в проектное положение. 06. Водолазное обследование уложенного трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов "труба в трубе" в подводную траншею протаскиванием по дну в речных условиях, диаметром трубопроводов:

| | |
|-------------|-------------|
| 44-01-051-1 | 325/530 мм |
| 44-01-051-2 | 530/720 мм |
| 44-01-051-3 | 720/1020 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-051-1 | 44-01-051-2 | 44-01-051-3 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 364,77 | 428,76 | 541,04 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 225,44 | 262,43 | 328,47 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 9,16 | 11,41 | 15,86 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 13,78 | 15,96 | 21,04 |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 38,47 | 53,55 | 73,17 |
| 070149 | Бульдозеры при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 73,60 | 73,60 | 73,60 |
| 120901 | Катки дорожные самоходные вибрационные 2,2 т | маш.-ч | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| 132560 | Вагонетки узкой колеи | маш.-ч | 171,02 | 239,38 | 411,24 |
| 150702 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | 24,73 | — | — |
| 153200 | Лебедки тяговым усилием 1471,5 (150) кН (т) | маш.-ч | 7,28 | 9,67 | 13,46 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 7,98 | 10,37 | 14,33 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 10,57 | 12,66 | 16,81 |
| 240802 | Понтоны разгружающие 3 т | маш.-ч | 45,52 | 54,96 | — |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 7,09 | 9,36 | 12,83 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,49 | 0,65 | 0,88 |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | — | 32,17 | — |
| 150704 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 50 т | маш.-ч | — | — | 43,29 |
| 240803 | Понтоны разгружающие 5 т | маш.-ч | — | — | 92,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0021 | Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 4 и 6 мм | т | 0,003 | 0,005 | 0,006 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 13,89 | 20,58 | 27,57 |
| 101-1296 | Уголь каменный А | т | 0,0169 | 0,018 | 0,025 |
| 101-1513 | Электроды диаметром 4 мм Э42 | т | 0,036 | 0,050 | 0,064 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 3,34 | 4,76 | 6,61 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,120 | 0,144 | 0,192 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-051-1 | 44-01-051-2 | 44-01-051-3 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 101-0817 | Проволока светлая диаметром 1.6 мм | т | 0,00053 | 0,00069 | 0,00093 |
| 101-1615 | Сталь углеродистая обыкновенного качества, марка стали ВСтЗпс5-1, круглая диаметром 36 мм | т | 0,019 | 0,020 | 0,028 |
| 101-1627 | Сталь углеродистая обыкновенного качества, марка стали ВСтЗпс5, листовая толщиной 4-6 мм | т | 0,073 | 0,135 | 0,205 |
| 101-1638 | Сталь полосовая, марка стали ВСтЗпс, размером 540 мм | т | 0,009 | 0,012 | 0,017 |
| 102-0024 | Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм II сорта | м ³ | 1,30 | 1,70 | 2,30 |
| 102-0084 | Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 2-3.75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм II сорта | м ³ | 0,035 | 0,050 | 0,085 |
| 103-0232 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 530 мм толщина стенки 12 мм | м | 1 | — | — |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12x12 мм из стали спокойных марок | т | 0,0295 | 0,0295 | 0,0295 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 8 | 8 | 8 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 4 | 4 | 4 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм непропитанные, тип 3 | шт. | 32,5 | 32,5 | 32,5 |
| 113-0302 | Мастика клеящая кумаронокаучуковая КН-3 | т | 0,0001 | 0,00013 | 0,00018 |
| 113-0307 | Пленка полиэтиленовая толщиной 0.2-0.5 мм | т | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| 203-0511 | Щиты из досок толщиной 25 мм | м ² | 5,9 | 5,9 | 5,9 |
| 408-0200 | Смесь песчано-гравийная природная | м ³ | 100 | 100 | 100 |
| 548-0008 | Лента полимерная для защиты изоляционных покрытий газонефтепродуктопроводов, толщиной 0.5 мм | м ² | 2,7 | 3,9 | 5,46 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 13,92 | 13,92 | 14,90 |
| 537-0110 | Канат двойной свивки типа ТК без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 5.0 м | 10 м | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 537-0269 | Канат тройной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 39 мм | 10 м | 10 | — | — |
| 103-0248 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 720 мм толщина стенки 12 мм | м | — | 1 | — |
| 537-0369 | Канат двойной свивки типа ЛК-РО без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 56 мм | 10 м | — | 10 | 10 |
| 103-0272 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 102 мм толщина стенки 14 мм | м | — | — | 1 |

Таблица ГЭСН 44-01-052

Укладка трубопроводов в подводную траншею заполнением водой (свободное погружение) в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ

01. Устройство, разборка стапеля и спускового пути. 02. Устройство и разборка мертвяковых опор. 03. Изготовление, приварка и срезка буксировочного оголовка. 04. Перемещение сварных, изолированных и футерованных секций трубопровода со стапеля на спусковой путь. 05. Оснащение трубопровода жесткими понтонами и отстроповка их. 06. Изготовление, приварка и срезка заглушки для залива водой трубопровода. 07. Протаскивание трубопровода на плаву в створ перехода. 08. Укладка трубопровода в подводную траншею заполнением водой (свободное погружение). 09. Контрольные промеры подводных траншей, водолазное обследование дна траншеи и уложенного трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов в подводную траншею заполнением водой (свободное погружение) в речных условиях, диаметр трубопровода:

- 44-01-052-1 до 300 мм
- 44-01-052-2 до 500 мм
- 44-01-052-3 до 700 мм
- 44-01-052-4 до 800 мм
- 44-01-052-5 до 1000 мм
- 44-01-052-6 до 1200 мм
- 44-01-052-7 до 1400 мм

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-052-1 | 44-01-052-2 | 44-01-052-3 | 44-01-052-4 |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 269,26 | 340,50 | 435,25 | 500,81 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 133,05 | 173,53 | 244,00 | 260,09 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,11 | 3,22 | 4,05 | 4,52 |
| 030405 | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т) | маш.-ч | 6,57 | 6,8 | 8,54 | 9,54 |
| 040201 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем | маш.-ч | 7,39 | 9,95 | 14,38 | 16,8 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,05 | 1,23 | 1,57 | 1,78 |
| 132560 | Вагонетки узкой колеи | маш.-ч | 4,73 | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| 150701 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 6,0 | — | — | — |
| 230201 | Букиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 6,57 | 10,56 | 17,12 | 18,8 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 16,25 | 19,24 | 24,85 | 25,97 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 5,02 | 5,27 | — | — |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 5,02 | 5,27 | 6,99 | 7,99 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,63 | 0,7 | 0,79 | 0,87 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | — | 4,24 | 10,04 | 10,87 |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин | маш.-ч | — | 0,7 | 1,91 | 2,09 |
| 150702 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | — | 7,57 | 9,8 | — |
| 230101 | Баржи 100 т | маш.-ч | — | 4,44 | 10,5 | 11,36 |
| 240801 | Понтоны разгружающие 1,5 т | маш.-ч | — | 24,08 | 75,78 | 88,62 |
| 240500 | Насосные установки водоотливные, подача 400 м ³ /ч | маш.-ч | — | — | 6,99 | 7,99 |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | — | — | — | 10,7 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 1,11 | 1,16 | 1,21 | 1,31 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,34 | 0,45 | 0,63 | 0,71 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм непропитанные, тип 3 | шт. | 12,6 | 15,0 | 17,0 | 17,87 |
| 537-0010 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 18 мм | 10 м | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 |
| 101-1133 | Тонколистовой прокат из стали углеродистой обыкновенного качества и качественной с обрезными кромками толщиной 3.9 мм, горячекатаный | т | 0,003 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12х12 мм из стали спокойных марок | т | 0,013 | 0,018 | 0,022 | 0,024 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,016 | 0,017 | 0,019 | 0,019 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,26 | 1,95 | 3,05 | 3,73 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,2 | 0,3 | 0,48 | 0,59 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,009 | 0,014 | 0,03 | 0,03 |
| 103-0008 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 80 мм, толщина стенки 3.5 мм | м | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 103-0010 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 4 мм | м | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 103-0221 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 426 мм толщина стенки 10 мм | м | 0,6 | — | — | — |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,165 | 0,178 | 0,267 | 0,305 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | — | 4,0 | 11,85 | 13,41 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² диаметром 5.0 мм | 10 м | — | 0,36 | 0,99 | 1,08 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-052-1 | 44-01-052-2 | 44-01-052-3 | 44-01-052-4 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 103-0230 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 530 мм толщина стенки 10 мм | м | — | 0,6 | — | — |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | — | 0,2 | 0,55 | 0,6 |
| 103-0246 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 720 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 0,6 | — |
| 103-0254 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 820 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | — | 0,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-052-5 | 44-01-052-6 | 44-01-052-7 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 602,98 | 645,98 | 742,80 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 274,29 | 316,57 | 345,18 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,17 | 4,87 | 5,58 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 12,51 | 15,84 | 17,5 |
| 030405 | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т) | маш.-ч | 8,79 | 10,28 | 11,77 |
| 040201 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем | маш.-ч | 20,98 | 24,27 | 28,22 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 2,08 | 2,43 | 2,73 |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин | маш.-ч | 2,44 | 3,13 | 3,48 |
| 132560 | Вагонетки узкой колеи | маш.-ч | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | 12,49 | - | - |
| 230101 | Баржи 100 т | маш.-ч | 13,1 | 16,55 | 18,29 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 19,45 | 23,7 | 26,59 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 27,36 | 30,44 | 32,48 |
| 240500 | Насосные установки водоотливные, подача 400 м ³ /ч | маш.-ч | 7,25 | 8,73 | 10,23 |
| 240801 | Понтоны разгружающие 1,5 т | маш.-ч | 98,18 | 139,65 | 170,08 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 7,25 | 8,73 | 10,23 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,9 | 0,99 | 1,09 |
| 150704 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 50 т | маш.-ч | — | 14,17 | — |
| 150705 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 63-90 т | маш.-ч | — | — | 15,85 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 1,41 | 1,52 | 1,62 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,77 | 0,91 | 0,92 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм непитанные, тип 3 | шт. | 20,2 | 18,53 | 20,33 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 16,77 | 22,99 | 27,15 |
| 537-0010 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 18 мм | 10 м | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 5.0 м | 10 м | 1,26 | 1,62 | 1,8 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,069 | 0,058 | 0,071 |
| 101-1133 | Тонколистовой прокат из стали углеродистой обыкновенного качества и качественной с обрезными кромками толщиной 3.9 мм, горячекатаный | т | 0,044 | 0,064 | 0,101 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 4 | 4 | 4 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 2 | 2 | 2 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12x12 мм из стали спокойных марок | т | 0,028 | 0,025 | 0,029 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,0199 | 0,021 | 0,021 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 4,58 | 5,44 | 6,27 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,72 | 0,85 | 1,0 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,04 | 0,043 | 0,05 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-052-5 | 44-01-052-6 | 44-01-052-7 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 103-0008 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 80 мм, толщина стенки 3,5 мм | м | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 103-0010 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 4 мм | м | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 103-0269 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 102 мм толщина стенки 10 мм | м | 0,6 | — | — |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,409 | 0,41 | 0,416 |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и конгргайкой, диаметром 65 мм | шт. | 0,7 | 0,9 | 1,0 |
| 103-0280 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 122 мм толщина стенки 10 мм | м | — | 0,6 | — |
| 103-0292 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 142 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 0,6 |

Таблица ГЭСН 44-01-053

Укладка трубопроводов в подводную траншею секциями с плавучих опор в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ

01. Устройство и разборка стапеля. 02. Установка и снятие заглушек под фланцевое соединение. 03. Оснащение трубопровода жесткими понтонами и снятие их. 04. Спуск сваренных, изолированных, футерованных и оснащенных понтонами секций на воду. 05. Контрольные промеры подводных траншей, водолазное обследование дна траншей и уложенного трубопровода. 06. Транспортировка секций по воде, заводка в створ и укладка трубопровода в проектное положение.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов в подводную траншею секциями с плавучих опор в речных условиях, диаметр трубопроводов:

- 44-01-053-1 до 300 мм
- 44-01-053-2 до 500 мм
- 44-01-053-3 до 700 мм
- 44-01-053-4 до 800 мм
- 44-01-053-5 до 1000 мм
- 44-01-053-6 до 1200 мм
- 44-01-053-7 до 1400 мм

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-053-1 | 44-01-053-2 | 44-01-053-3 | 44-01-053-4 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 714,92 | 755,22 | 813,05 | 857,31 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 384,85 | 453,67 | 517,05 | 562,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,31 | 3,3 | 4,29 | 4,29 |
| 230101 | Баржи 100 т | маш.-ч | 7,24 | 9,92 | 11,70 | 13,50 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 19,88 | 24,57 | 25,07 | 30,98 |
| 230701 | Краны плавучие несамоходные 5 т | маш.-ч | 19,37 | 22,34 | 25,32 | 27,31 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 32,41 | 37,56 | 44,15 | 46,27 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 6,72 | 9,21 | 11,94 | 12,90 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 1,22 | 1,74 | 2,09 | 2,44 |
| 240801 | Понтоны разгружающие 1,5 т | маш.-ч | 58,50 | 91,09 | 118,16 | 144,80 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 4,87 | 6,96 | 9,05 | 9,05 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 1,62 | 1,64 | 1,65 | 1,69 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 4,37 | 4,43 | 4,46 | 4,57 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 6,43 | 10,01 | 12,93 | 15,65 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-053-1 | 44-01-053-2 | 44-01-053-3 | 44-01-053-4 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² диаметром 5.0 мм | 10 м | 0,63 | 0,9 | 1,08 | 1,26 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,02 | 0,03 | 0,06 | 0,08 |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,02 | 0,06 | 0,14 | 0,21 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 101-0850 | Резина листовая вулканизованная цветная | кг | 1,11 | 1,82 | 3,30 | 4,10 |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | 0,35 | 0,5 | 0,6 | 0,7 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-053-5 | 44-01-053-6 | 44-01-053-7 |
|--------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1433,81 | 1520,18 | 1601,21 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 650,73 | 787,79 | 876,31 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,39 | 6,60 | 7,70 |
| 230101 | Баржи 100 т | маш.-ч | 17,08 | 26,05 | 30,38 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 37,0 | 47,08 | 53,44 |
| 230701 | Краны плавучие несамоходные 5 т | маш.-ч | 31,28 | 34,75 | 38,23 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 52,63 | 63,56 | 70,35 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 16,33 | 26,55 | 29,09 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 3,13 | 5,05 | 5,92 |
| 240801 | Понтоны разгружающие 1,5 т | маш.-ч | 204,06 | 353,09 | 443,51 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 11,37 | 13,92 | 16,24 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 3,23 | 3,27 | 3,31 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 8,73 | 8,84 | 8,94 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 21,56 | 37,04 | 46,15 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 5.0 мм | 10 м | 1,62 | 2,61 | 3,06 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,1 | 0,11 | 0,13 |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,36 | 0,53 | 0,74 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 101-0850 | Резина листовая вулканизованная цветная | кг | 5,07 | 6,32 | 7,12 |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | 0,9 | 1,45 | 1,7 |

РАЗДЕЛ 7. УКЛАДКА КАБЕЛЯ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)

Таблица ГЭСН 44-01-060 Укладка кабеля в подводную траншею в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Устройство и разборка якорей (анкерных опор) на усилие 5 т для каната с установкой и снятием лебедки (норма 1). 02. Оборудование плавсредств под барабан с кабелем (нормы 1,2). 03. Погрузка барабана с кабелем на плавсредства (нормы 1-4). 04. Укладка кабеля в подводную траншею с плавсредств (нормы 1-4).

Измеритель: 100 м уложенного кабеля

Укладка первой нитки кабеля в подводную траншею в речных условиях при ширине реки:

44-01-060-1 до 200 м

44-01-060-2 более 200 м

Укладка каждой последующей нитки кабеля в подводную траншею в речных условиях в одной траншее при ширине реки:

44-01-060-3 до 200 м

44-01-060-4 более 200 м

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-060-1 | 44-01-060-2 | 44-01-060-3 | 44-01-060-4 |
|--------------|---|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 156,14 | 75,81 | 17,09 | 23,18 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-060-1 | 44-01-060-2 | 44-01-060-3 | 44-01-060-4 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,8 | 3,4 | 3,3 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,05 | 20,61 | 14,24 | 20,61 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| 030202 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т | маш.-ч | 5,02 | 6,51 | 5,02 | 6,51 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 10,77 | 20,38 | 4,33 | 16,84 |
| 030306 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 49,05 (5) кН (т) | маш.-ч | 5,22 | — | 0,91 | — |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м³/мин | маш.-ч | 2,74 | — | — | — |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,61 | 3,26 | 2,52 | 3,26 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 0,93 | 1,59 | 0,93 | 1,59 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 64,3 | 52,9 | 5,25 | 6,51 |
| 331101 | Трамбовки пневматические | маш.-ч | 2,74 | — | — | — |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 102-0001 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22-34 см, длиной 6.5 м | м³ | 0,12 | — | — | — |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м³ | 0,29 | — | — | — |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м³ | 0,91 | 0,91 | — | — |
| 102-0049 | Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 19-22 мм III сорта | м³ | 1,14 | 1,14 | — | — |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 75 | — | — | — |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,03 | 0,01 | — | — |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,02 | 0,02 | — | — |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,01 | 0,01 | — | — |
| 105-0043 | Подкладки раздельного скрепления СК-65 для рельсов типа Р-75, Р-65 и СК-50 для рельсов типа Р-50 | т | 0,01 | — | — | — |

Таблица ГЭСН 44-01-061
Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01.Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу с укладкой трубы на место.

Измеритель: 1 конец кабеля

44-01-061-1 Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу в речных условиях

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-061-1 |
|--------------|---|------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 21,85 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,05 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 1,64 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 7,39 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | 1,23 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,45 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 2,99 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 2,51 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 101-0819 | Проволока светлая диаметром 6.0-6.3 мм | т | 0,00245 |
| 537-0062 | Канат двойной свивки типа ЛК-О без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм², диаметром 15.5 мм | 10 м | 0,5 |
| 103-9010 | Трубы стальные | км | П |

РАЗДЕЛ 8. ОПУСКАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ВОДУ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)

Таблица ГЭСН 44-01-065

Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01. Устройство плавучей площадки на баржах. 02. Спуск оболочки со стапеля на воду. 03. Строповка оболочек (нормы 2-4). 04. Буксировка оболочки с плавучей площадкой к месту установки. 05. Строповка понтонов к оболочке (нормы 2-4). 06. Опускание оболочки в проектное положение. 07. Заливка водой оболочки. 08. Водолазное обследование и выравнивание оболочки. 09. Буксировка плавучей площадки к берегу и ее разборка.

Измеритель: 1 оболочка

Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду в речных условиях массой:

| | |
|-------------|---------|
| 44-01-065-1 | до 10 т |
| 44-01-065-2 | до 20 т |
| 44-01-065-3 | до 30 т |
| 44-01-065-4 | до 50 т |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-065-1 | 44-01-065-2 | 44-01-065-3 | 44-01-065-4 |
|--------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 67,41 | 220,61 | 335,25 | 571,58 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 2,9 | 2,7 | 2,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 118,40 | 221,35 | 296,08 | 574,21 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 230101 | Баржи 100 т | маш.-ч | 11,00 | 67,27 | 75,89 | — |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 7,69 | 14,88 | 20,22 | 38,96 |
| 230702 | Краны плавучие несамоходные 16 т | маш.-ч | 7,69 | — | — | — |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 5,83 | 10,65 | 15,31 | 31,74 |
| 240500 | Насосные установки водоотливные, подача 400 м ³ /ч | маш.-ч | 7,69 | 14,88 | 20,22 | 38,96 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,18 | 0,38 | 0,38 | 0,54 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | — | 5,19 | 6,63 | 17,79 |
| 230301 | Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | 14,88 | 20,22 | 38,96 |
| 240802 | Понтоны разгружающие 3 т | маш.-ч | — | 44,10 | 81,05 | 351,20 |
| 030202 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т | маш.-ч | — | 59,42 | 80,92 | 233,86 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | — | 133,31 | 106,69 | 271,01 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | — | — | 34,87 | — |
| 030306 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 49,05 (5) кН (т) | маш.-ч | — | — | 68,96 | 203,83 |
| 230102 | Баржи 200 т | маш.-ч | — | — | — | 121,67 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-9860 | Оболочки оголовков | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,49 | 1,03 | 1,03 | 1,45 |
| 537-0008 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 15 мм | 10 м | 2 | 8 | 8 | 8 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,005 | 0,013 | 0,013 | 0,016 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг | т | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,005 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | — | 3,76 | 5,64 | 11,28 |
| 537-0011 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 19,5 мм | 10 м | — | 5 | 5 | 5 |

РАЗДЕЛ 9. ВОДОЛАЗНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ РЕЧНЫХ УСЛОВИЙ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)

Таблица ГЭСН 44-01-070 Водолазное обследование дна акватории в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01.Разбивка акватории на полосы с установкой створных знаков. 02.Укладка ходового троса и осмотр водолазом дна акватории. 03.Определение положения предметов на грунте и установка буйков у найденных предметов.

Измеритель: 100 м² дна акватории

44-01-070-1 Водолазное обследование дна акватории в речных условиях при радиусе видимости более 1 м

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-070-1 |
|--------------|---|------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,48 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 0,14 |

РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ВЫЕМКА КАМНЯ И ЩЕБНЯ ИЗ ВОДЫ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)

Таблица ГЭСН 44-01-073 Перемещение и выемка камня и щебня из воды в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01.Переноска под водой камня весом до 50 кг на расстояние до 4 м (нормы 1,2). 02.Перекидка камня на бровку выемки и через стенку высотой до 1 м (норма 2). 03.Выемка камня (щебня) из воды с опусканием водолазу порожней корзины или захвата, нагрузка камня (щебня) в корзину или установка захватов, подъем нагруженных корзин или захватов с камнем (щебнем). 04.Разгрузка камня (щебня) на плавсредствах (нормы 3-6).

Измеритель: 1 м³

Перемещение камня в речных условиях:

44-01-073-1 под водой

44-01-073-2 под водой с перекидкой за стенку

Выемка камня из воды в речных условиях массой:

44-01-073-3 до 8 кг

44-01-073-4 до 50 кг

44-01-073-5 до 100 кг

44-01-073-6 Выемка щебня из воды в речных условиях

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-073-1 | 44-01-073-2 | 44-01-073-3 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,00 | 0,00 | 5,39 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | — | — | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,66 | 12,66 | 16,79 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 1,61 | 2,11 | 1,98 |
| 031851 | Краны переносные 1 т | маш.-ч | — | — | 2,22 |
| 230102 | Баржи 200 т | маш.-ч | — | — | 2,26 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | — | 0,41 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-073-4 | 44-01-073-5 | 44-01-073-6 |
|--------------|----------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,37 | 12,44 | 15,40 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,22 | 19,35 | 24,40 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 031851 | Краны переносные 1 т | маш.-ч | 1,22 | 2,55 | 3,23 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-073-4 | 44-01-073-5 | 44-01-073-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 230102 | Баржи 200 т | маш.-ч | 1,24 | 2,60 | 3,28 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,22 | 0,46 | 0,59 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 1,09 | 2,29 | 2,88 |

РАЗДЕЛ 11. СВАРКА ПЛЕТЕЙ ТРУБОПРОВОДА В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)

Таблица ГЭСН 44-01-077 Сварка на плавучих готовых плетей трубопровода в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01.Подъем свободных концов плетей из-под воды. 02.Монтаж и сварка стыка.

Измеритель: 1 стык

Сварка на плавучих готовых плетей трубопровода в речных условиях диаметром:

| | |
|--------------|------------|
| 44-01-077-1 | до 200 мм |
| 44-01-077-2 | до 300 мм |
| 44-01-077-3 | до 400 мм |
| 44-01-077-4 | до 500 мм |
| 44-01-077-5 | до 600 мм |
| 44-01-077-6 | до 700 мм |
| 44-01-077-7 | до 800 мм |
| 44-01-077-8 | до 900 мм |
| 44-01-077-9 | до 1000 мм |
| 44-01-077-10 | до 1200 мм |
| 44-01-077-11 | до 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-077-1 | 44-01-077-2 | 44-01-077-3 | 44-01-077-4 | 44-01-077-5 |
|--------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 72,81 | 83,13 | 93,18 | 105,20 | 114,76 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,5 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 111,55 | 150,84 | 186,64 | 204,06 | 234,60 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | 18,11 | 23,93 | 29,25 | 29,76 | 34,17 |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 5,90 | 8,53 | 10,92 | 11,44 | 13,48 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,12 | 0,19 | 0,24 | 0,30 | 0,36 |
| 151901 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром до 500 мм | маш.-ч | 7,13 | 9,76 | 12,15 | 12,67 | — |
| 230103 | Баржи 300 т | маш.-ч | 12,55 | 15,17 | 17,56 | 18,83 | 20,87 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 6,03 | 8,39 | 10,53 | 11,28 | 13,12 |
| 230701 | Краны плавучие несамоходные 5 т | маш.-ч | 12,67 | 17,91 | 22,69 | — | — |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,95 | 1,95 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 15,98 | 21,23 | 26,01 | 27,06 | 31,13 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 230702 | Краны плавучие несамоходные 16 т | маш.-ч | — | — | — | 24,49 | 28,56 |
| 151902 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм | маш.-ч | — | — | — | — | 14,71 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,13 | 0,195 | 0,258 | 0,323 | 0,385 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,00144 | 0,00234 | 0,00347 | 0,00479 | 0,00615 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,02 | 0,031 | 0,04 | 0,05 | 0,06 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-077-6 | 44-01-077-7 | 44-01-077-8 |
|--------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 123,24 | 132,92 | 141,40 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 261,46 | 293,87 | 291,27 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 3,96 | 3,96 | 3,96 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | 38,07 | 42,69 | 41,49 |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 15,28 | 17,43 | 17,26 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,41 | 0,52 | 0,58 |
| 151902 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм | маш.-ч | 16,51 | 18,66 | — |
| 230103 | Баржи 300 т | маш.-ч | 22,67 | 24,82 | 24,65 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 14,70 | 16,67 | 16,52 |
| 230702 | Краны плавучие несамоходные 16 т | маш.-ч | 32,16 | 36,47 | 36,12 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 1,95 | 1,95 | 1,95 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 34,73 | 39,05 | 38,70 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 151903 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 900-1000 мм | маш.-ч | — | — | 18,49 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,44 | 0,56 | 0,63 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,00529 | 0,00603 | 0,00677 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,069 | 0,088 | 0,099 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-077-9 | 44-01-077-10 | 44-01-077-11 |
|--------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 151,91 | 170,80 | 190,63 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 320,07 | 377,99 | 433,81 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 3,96 | 3,96 | 3,96 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | 45,60 | 54,37 | 61,58 |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 19,19 | 23,04 | 26,77 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,65 | 0,78 | 0,91 |
| 151903 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 900-1000 мм | маш.-ч | 20,42 | — | — |
| 230103 | Баржи 300 т | маш.-ч | 26,58 | 30,43 | 34,16 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 18,25 | 21,72 | 25,08 |
| 230702 | Краны плавучие несамоходные 16 т | маш.-ч | 39,96 | 47,69 | 55,13 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 1,95 | 1,95 | 1,95 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 42,54 | 50,26 | 57,71 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 151904 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 1200 мм | маш.-ч | — | 24,27 | — |
| 151905 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 1400 мм | маш.-ч | — | — | 28,00 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,70 | 0,84 | 0,98 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,0075 | 0,0090 | 0,0104 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,109 | 0,131 | 0,153 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

**РАЗДЕЛ 12. УСТРОЙСТВО ЭЛЕМЕНТОВ ДЕРЕВЯННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ
(РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)**

Таблица ГЭСН 44-01-080

**Установка элементов деревянных конструкций гидро-
технических сооружений под водой в речных условиях
(реки, озера, водохранилища)**

Состав работ 01.Заготовка элементов конструкций. 02.Опускание под воду и установка элементов конструкций на место.

Измеритель: 1 м³ древесины в конструкции

Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой в речных условиях:

44-01-080-1 схваток или раскосов из пластин
44-01-080-2 схваток или раскосов из бревен
44-01-080-3 насадок из бревен

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-080-1 | 44-01-080-2 | 44-01-080-3 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 41,48 | 20,47 | 32,09 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 136,25 | 68,06 | 82,49 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 330212 | Машины сверлильные пневматические | маш.-ч | 5,82 | 2,91 | 2,20 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 5,82 | 2,91 | 2,20 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,02 | 1,01 | 2,12 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 20,64 | 10,31 | 12,23 |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 11,16 | 5,58 | 11,77 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,022 | 0,011 | 0,078 |
| 102-0011 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок (пластины) толщиной 20-24 см III сорта | м ³ | 1,05 | — | — |
| 101-1929 | Болты анкерные | т | 0,09 | 0,04 | 0,02 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | — | 1,05 | 1,05 |

**РАЗДЕЛ 13. КРЕПЛЕНИЕ ПОДВОДНОЙ ЧАСТИ ОТКОСОВ
В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ
(РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА)**

Таблица ГЭСН 44-01-083

Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели в речных условиях (реки, озера, водохранилища)

Состав работ 01.Погрузка плит на плавсредства. 02.Буксировка плавсредств к месту работ и возвращение обратно. 03.Укладка плит на откос плавкраном с помощью водолазов.

Измеритель: 100 м³ сборных конструкций

Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели в речных условиях массой:

44-01-083-1 до 2.3 т
44-01-083-2 до 2.8 т

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-080-1 | 44-01-080-2 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 86,29 | 69,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,7 | 2,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 642,30 | 515,62 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-080-1 | 44-01-080-2 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|
| 230101 | Баржи 100 т | маш.-ч | 67,13 | 54,18 |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,46 | 2,46 |
| 230701 | Краны плавучие самоходные 5 т | маш.-ч | 64,67 | 51,72 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 37,24 | 29,79 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 440-9009 | Плиты железобетонные | м ³ | 100 | 100 |

РАЗДЕЛ 14. ОБЕТОНИРОВАНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ.

Таблица ГЭСН 44-01-087 Обетонирование трубопроводов в полевых условиях при строительстве подводных переходов

Состав работ 01. Установка опалубки. 02. Установка арматурных сеток. 03. Приготовление бетонной смеси. 04. Обетонирование трубопроводов. 05. Снятие опалубки. 06. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м трубопровода

Обетонирование трубопроводов диаметром 530 мм в полевых условиях при строительстве подводных переходов при толщине бетонного покрытия:

44-01-087-1 100 мм

44-01-087-2 110 мм

Обетонирование трубопроводов диаметром 720 мм в полевых условиях при строительстве подводных переходов при толщине бетонного покрытия:

44-01-087-3 120 мм

44-01-087-4 130 мм

44-01-087-5 140 мм

44-01-087-6 150 мм

Обетонирование трубопроводов диаметром 1020 мм в полевых условиях при строительстве подводных переходов при толщине бетонного покрытия:

44-01-087-7 140 мм

44-01-087-8 150 мм

44-01-087-9 160 мм

44-01-087-10 170 мм

Обетонирование трубопроводов диаметром 1220 мм в полевых условиях при строительстве подводных переходов при толщине бетонного покрытия:

44-01-087-11 180 мм

44-01-087-12 200 мм

44-01-087-13 220 мм

44-01-087-14 240 мм

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-01-087-1 | 44-01-087-2 | 44-01-087-3 | 44-01-087-4 | 44-01-087-5 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 355,97 | 365,48 | 475,11 | 513,26 | 541,88 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 2,9 | 3,0 | 2,9 | 2,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 243,26 | 256,75 | 351,17 | 386,50 | 413,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 031855 | Конвейеры ленточные передвижные длиной 14 м | маш.-ч | 30,56 | 33,91 | 47,89 | 53,98 | 58,54 |
| 070147 | Бульдозеры при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 37 (50) кВт (л.с.) | маш.-ч | 30,84 | 34,22 | 48,33 | 54,47 | 59,08 |
| 110851 | Бетоносмесители передвижные, емкость до 5 м ³ | маш.-ч | 35,32 | 39,20 | 55,36 | 62,38 | 67,66 |
| 111100 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 139,93 | 142,42 | 200,68 | 226,58 | 246,00 |
| 121601 | Машины поливомоечные 6000 л | маш.-ч | 1,40 | 1,40 | 1,90 | 1,90 | 1,90 |
| 150702 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | 145,14 | 148,02 | 197,69 | 213,77 | 225,84 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-1585 | Портландцемент с минеральными добавками для бетона дорожных и аэродромных покрытий марки 500 | т | 11,155 | 12,361 | 17,387 | 19,698 | 20,403 |
| 101-9086 | Сетка арматурная | т | 0,693 | 0,693 | 1,214 | 1,214 | 1,214 |
| 201-9038 | Планка из стального листа толщиной 1 мм | т | 5,57 | 5,57 | 7,53 | 7,53 | 7,53 |
| 204-9038 | Арматура класса А-1 | т | 0,043 | 0,043 | 0,057 | 0,057 | 0,057 |
| 408-0124 | Песок природный для строительных работ мелкий | м ³ | 8,0 | 8,9 | 12,6 | 14,2 | 15,4 |
| 408-9135 | Щебень из природного камня для строительных работ | м ³ | 16,0 | 17,9 | 25,2 | 28,4 | 30,9 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 3,9 | 4,3 | 6,0 | 6,9 | 7,1 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-087-6 | 44-01-087-7 | 44-01-087-8 | 44-01-087-9 | 44-01-087-10 |
|--------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 570,81 | 631,42 | 671,54 | 614,69 | 641,06 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 440,06 | 506,71 | 546,93 | 534,09 | 563,75 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 031855 | Конвейеры ленточные передвижные длиной 14 м | маш.-ч | 63,25 | 77,25 | 84,85 | 91,08 | 97,32 |
| 070147 | Бульдозеры при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 37 (50) кВт (л.с.) | маш.-ч | 63,83 | 77,96 | 85,62 | 91,92 | 98,21 |
| 110851 | Бетономесители передвижные, емкость до 5 м ³ | маш.-ч | 73,1 | 89,29 | 98,07 | 105,27 | 112,47 |
| 111100 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 265,42 | 245,84 | 270,42 | 198,24 | 211,68 |
| 121601 | Машины поливомоечные 6000 л | маш.-ч | 1,90 | 2,69 | 2,69 | 2,69 | 2,69 |
| 150702 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | 237,98 | — | — | — | — |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | — | 259,52 | 275,70 | 243,13 | 253,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-1585 | Портландцемент с минеральными добавками для бетона дорожных и аэродромных покрытий марки 500 | т | 22,914 | 28,039 | 30,452 | 32,862 | 35,173 |
| 101-9086 | Сетка арматурная | т | 1,214 | 1,681 | 1,681 | 1,681 | 1,681 |
| 201-9038 | Планка из стального листа толщиной 1 мм | т | 7,53 | 10,67 | 10,67 | 10,67 | 10,67 |
| 204-9038 | Арматура класса А-1 | т | 0,057 | 0,082 | 0,082 | 0,082 | 0,082 |
| 408-0124 | Песок природный для строительных работ мелкий | м ³ | 16,6 | 20,3 | 22,1 | 23,8 | 25,4 |
| 408-9135 | Щебень из природного камня для строительных работ | м ³ | 33,3 | 40,6 | 44,3 | 47,5 | 50,8 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 8,0 | 9,7 | 10,6 | 11,5 | 12,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-01-087-11 | 44-01-087-12 | 44-01-087-13 | 44-01-087-14 |
|--------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 775,61 | 840,64 | 797,06 | 856,97 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,9 | 2,9 | 2,8 | 2,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 690,96 | 764,30 | 785,50 | 860,20 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 031855 | Конвейеры ленточные передвижные длиной 14 м | маш.-ч | 120,42 | 135,78 | 151,29 | 168,18 |
| 070147 | Бульдозеры при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 37 (50) кВт (л.с.) | маш.-ч | 121,53 | 137,03 | 152,68 | 169,72 |
| 110851 | Бетономесители передвижные, емкость до 5 м ³ | маш.-ч | 139,18 | 156,94 | 174,86 | 194,37 |
| 111100 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 262,08 | 295,68 | 222,81 | 247,82 |
| 121601 | Машины поливомоечные 6000 л | маш.-ч | 3,19 | 3,19 | 3,19 | 3,19 |
| 150704 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 50 т | маш.-ч | 306,64 | 331,36 | 303,48 | 324,74 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-1585 | Портландцемент с минеральными добавками для бетона дорожных и аэродромных покрытий марки 500 | т | 43,617 | 49,145 | 54,873 | 60,703 |
| 101-9086 | Сетка арматурная | т | 2,033 | 2,033 | 2,033 | 2,033 |
| 201-9038 | Планка из стального листа толщиной 1 мм | т | 12,67 | 12,67 | 12,67 | 12,67 |
| 204-9038 | Арматура класса А-1 | т | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,115 |
| 408-0124 | Песок природный для строительных работ мелкий | м ³ | 31,6 | 35,5 | 39,8 | 43,9 |
| 408-9135 | Щебень из природного камня для строительных работ | м ³ | 63,1 | 71,1 | 79,6 | 87,9 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 15,2 | 17,1 | 19,1 | 21,1 |

ОТДЕЛ 02.**ПОДВОДНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ (ВОДОЛАЗНЫЕ) РАБОТЫ В
МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.****РАЗДЕЛ 1. РАЗРАБОТКА ГРУНТА
В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ**

Таблица ГЭСН 44-02-001

Рыхление грунта взрывами под водой в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Бурение шпуров и скважин. 02. Заправка буров и долот. 03. Установка и извлечение обсадных труб. 04. Подготовка взрывчатых веществ и средств взрывания. 05. Изготовление зарядов с перемещением их на плавсредствах к месту укладки. 06. Заряжение. 07. Охрана рабочей зоны при взрыве. 08. Взрывание.

Измеритель: 100 м³ грунта

Рыхление взрывами под водой в морских условиях в закрытой акватории грунтов группы:

| | |
|-------------|-----|
| 44-02-001-1 | 3-6 |
| 44-02-001-2 | 7 |
| 44-02-001-3 | 8 |
| 44-02-001-4 | 9 |
| 44-02-001-5 | 10 |
| 44-02-001-6 | 11 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-001-1 | 44-02-001-2 | 44-02-001-3 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 154,82 | 183,31 | 209,56 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,5 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 715,70 | 777,34 | 1088,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 100302 | Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля), глубина бурения до 50 м, грузоподъемность 2,6 т | маш.-ч | 15,01 | 17,57 | 23,20 |
| 100703 | Молотки бурильные тяжелые | маш.-ч | 50,40 | 50,40 | 101,29 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 50,40 | 50,40 | 101,29 |
| 331542 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 2,85 | 2,85 | 7,49 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 75,96 | 76,58 | 134,13 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 56,42 | 68,72 | 66,85 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 66,07 | 70,04 | 103,77 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 8,65 | 6,39 | 6,73 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 112-0002 | Аммонит № 6 ЖВ порошок | т | 0,265 | 0,471 | 0,116 |
| 112-0020 | Шнур детонирующий | км | 0,408 | 0,424 | 0,376 |
| 112-0026 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт. | 0,0034 | 0,005 | 0,0018 |
| 113-0367 | Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А | кг | 0,003 | 0,004 | 0,001 |
| 101-1756 | Сталь кровельная СТК-1 толщиной листа 0.50 мм | т | 0,0407 | 0,0407 | 0,0428 |
| 103-0520 | Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д и Б с короткой треугольной резьбой наружный диаметр 168 мм толщина стенки 7.3 мм | м | 4,09 | 4,09 | 4,30 |
| 101-0114 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | 0,0038 | 0,0033 | 0,0027 |
| 101-0621 | Мешки бумажные марки НМ (непропитанные) открытые сшитые 3-слойные | 1000 шт. | 0,007 | 0,007 | — |
| 101-1296 | Уголь каменный А | т | 0,00116 | 0,0076 | 0,0371 |
| 101-1591 | Смола каменноугольная для дорожного строительства | т | 0,00234 | 0,00234 | 0,00246 |
| 109-0154 | Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6.5 мм | кг | 1,71 | 2,03 | 5,01 |
| 112-0015 | Провод для взрывных работ марки ВП | км | 0,0108 | 0,0108 | 0,00901 |
| 522-0061 | Припой оловянные марки ПОЦ10 | кг | 0,84 | 0,842 | 0,886 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-001-4 | 44-02-001-5 | 44-02-001-6 |
|--------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 257,86 | 273,83 | 392,64 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-001-4 | 44-02-001-5 | 44-02-001-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1149,06 | 1223,50 | 1361,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 100302 | Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля), глупина бурения до 50 м, грузоподъемность 2,6 т | маш.-ч | 27,85 | 41,31 | 66,36 |
| 100703 | Молотки бурильные тяжелые | маш.-ч | 101,29 | 101,29 | 101,29 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 101,29 | 101,29 | 101,29 |
| 331542 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 14,97 | 14,97 | 14,97 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 136,88 | 152,38 | 180,25 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 79,36 | 94,52 | 122,72 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 106,79 | 106,79 | 106,79 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 4,22 | 4,22 | 4,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 112-0002 | Аммонит № 6 ЖВ порошок | т | 0,139 | 0,139 | 0,139 |
| 112-0020 | Шнур детонирующий | км | 0,376 | 0,376 | 0,376 |
| 112-0026 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт. | 0,00179 | 0,00179 | 0,00179 |
| 113-0367 | Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1756 | Сталь кровельная СТК-1 толщиной листа 0.50 мм | т | 0,0428 | 0,0428 | 0,0428 |
| 103-0520 | Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д и Б с короткой треугольной резьбой наружный диаметр 168 мм толщина стенки 7.3 мм | м | 4,30 | 4,30 | 4,30 |
| 101-0114 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | 0,0027 | 0,0027 | 0,0027 |
| 101-1296 | Уголь каменный А | т | 0,0663 | 0,094 | 0,365 |
| 101-1591 | Смола каменноугольная для дорожного строительства | т | 0,00246 | 0,00246 | 0,00246 |
| 109-0154 | Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6.5 мм | кг | 6,47 | 8,12 | 21,39 |
| 112-0015 | Провод для взрывных работ марки ВП | км | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| 522-0061 | Припои оловянные марки ПОЦ10 | кг | 0,886 | 0,886 | 0,886 |

Таблица ГЭСН 44-02-002

Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Обследование и подготовка участка работ. 02. Разработка траншеи или котлована.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов в морских условиях в закрытой акватории, группа грунта:

| | |
|-------------|---|
| 44-02-002-1 | 1 |
| 44-02-002-2 | 2 |
| 44-02-002-3 | 3 |
| 44-02-002-4 | 4 |
| 44-02-002-5 | 5 |
| 44-02-002-6 | 6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-002-1 | 44-02-002-2 | 44-02-002-3 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 90,89 | 107,85 | 137,52 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 368,56 | 437,12 | 557,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 41,44 | 49,14 | 62,76 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 47,21 | 56,02 | 71,43 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 47,21 | 56,02 | 71,43 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 8,50 | 10,08 | 12,85 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-002-4 | 44-02-002-5 | 44-02-002-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 180,72 | 222,31 | 244,57 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 733,14 | 896,21 | 983,32 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 82,45 | 100,48 | 110,11 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-002-4 | 44-02-002-5 | 44-02-002-6 |
|--------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 93,87 | 115,48 | 127,04 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 93,87 | 115,48 | 127,04 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 16,90 | 20,79 | 22,86 |

**Таблица ГЭСН 44-02-003 Разработка грунта под водой водолазами с помощью
грунтососов в морских условиях в закрытой акватории**

Состав работ 01. Обследование и подготовка участка работ. 02. Разработка траншеи или котлована.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов в морских условиях в закрытой акватории, группа грунта:

| | |
|-------------|---|
| 44-02-003-1 | 1 |
| 44-02-003-2 | 2 |
| 44-02-003-3 | 3 |
| 44-02-003-4 | 4 |
| 44-02-003-5 | 5 |
| 44-02-003-6 | 6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-003-1 | 44-02-003-2 | 44-02-003-3 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 38,23 | 52,57 | 76,47 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 154,71 | 238,16 | 349,11 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 17,38 | 23,58 | 34,75 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 19,86 | 54,61 | 79,44 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 19,86 | 27,31 | 39,72 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,57 | 4,92 | 7,15 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-003-4 | 44-02-003-5 | 44-02-003-6 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 97,97 | 119,00 | 136,00 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 448,23 | 547,38 | 622,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 44,68 | 54,61 | 62,06 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 101,78 | 124,12 | 141,50 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 50,89 | 62,06 | 70,75 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 9,16 | 11,18 | 12,74 |

**Таблица ГЭСН 44-02-004 Разработка грунта под водой водолазами с помощью
пневматических отбойных молотков в морских условиях
закрытой акватории**

Состав работ 01. Подача водолазу пневматического отбойного молотка и забалластированного шланга от гидромонитора с насадкой. 02. Обследование и подготовка участка работ. 03. Разработка траншеи или котлована. 04. Отмыв мелких фракций разрыхленного грунта из забоя гидромонитором.

Измеритель: 1 м³ грунта

Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков в морских условиях в закрытой акватории, группа грунта:

| | |
|-------------|---|
| 44-02-004-1 | 4 |
| 44-02-004-2 | 5 |
| 44-02-004-3 | 6 |
| 44-02-004-4 | 7 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-004-1 | 44-02-004-2 | 44-02-004-3 | 44-02-004-4 |
|--------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 25,09 | 31,18 | 45,60 | 59,14 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 76,17 | 94,80 | 142,83 | 180,54 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-004-1 | 44-02-004-2 | 44-02-004-3 | 44-02-004-4 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,56 | 1,94 | 2,91 | 3,69 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 7,57 | 9,43 | 14,28 | 18,0 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |

Таблица ГЭСН 44-02-005

Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Установка снаряда. 02. Заводка и укладка якорей. 03. Разработка грунта. 04. Перестановка или передвижка снаряда с перекладкой якорей.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 5 т с ковшом вместимостью 1 м³, в морских условиях в закрытой акватории, группы грунтов:

44-02-005-1 1-2
44-02-005-2 3-4
44-02-005-3 требующие предварительного разрыхления и камень

Разработка грунта из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 16 т с ковшом вместимостью 4 м³, в морских условиях в закрытой акватории, группы грунтов:

44-02-005-4 1-2
44-02-005-5 3-4
44-02-005-6 требующие предварительного разрыхления и камень

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-005-1 | 44-02-005-2 | 44-02-005-3 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,33 | 40,96 | 89,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,71 | 0,99 | 2,15 |
| 210501 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории несамоходные 5 т | маш.-ч | 3,93 | 5,49 | 11,95 |
| 230401 | Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,93 | 5,49 | 11,95 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-005-4 | 44-02-005-5 | 44-02-005-6 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,02 | 20,32 | 48,40 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210506 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т | маш.-ч | 1,94 | 2,46 | 5,86 |
| 230401 | Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,94 | 2,46 | 5,86 |

Таблица ГЭСН 44-02-006

Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ для норм 1-6: 01. Установка снаряда с заводкой и укладкой якорей. 02. Разработка грунта с выгрузкой в баржу. 03. Перестановка или передвижка снаряда с перекладкой якорей. 04. Передвижка баржи в процессе работы. 05. Перемещение груженой баржи на расстояние 5 км, выгрузка грунта из баржи плавкраном с грейфером, возвращение порожней баржи.
для норм 7-12: 01. Дополнительное перемещение баржи на расстояние 10 км и возвращение порожней баржи на расстояние 10 км.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 5 т с ковшом вместимостью 1 м³ при дальности транспортировки до 5 км в морских условиях в закрытой акватории, группы грунтов:

44-02-006-1 1-2
44-02-006-2 3-4
44-02-006-3 требующие предварительного разрыхления и камень

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

Разработка грунта из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 16 т с ковшем вместимостью 4 м³ при дальности транспортировки до 5 км в морских условиях в закрытой акватории, группы грунтов:

44-02-006-4 1-2
 44-02-006-5 3-4
 44-02-006-6 требующие предварительного разрыхления и камень

При дальности транспортировки грунта сверх 5 км на каждые последующие 10 км добавляется к нормам:

44-02-006-7 44-02-006-1
 44-02-006-8 44-02-006-2
 44-02-006-9 44-02-006-3
 44-02-006-10 44-02-006-4
 44-02-006-11 44-02-006-5
 44-02-006-12 44-02-006-6

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-006-1 | 44-02-006-2 | 44-02-006-3 | 44-02-006-4 | 44-02-006-5 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 80,51 | 113,03 | 237,70 | 68,14 | 85,90 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 8,93 | 12,48 | 27,07 | — | — |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,26 | 4,73 | 7,77 | — | — |
| 210501 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории несамоходные 5 т | маш.-ч | 8,93 | 12,48 | 27,07 | — | — |
| 230401 | Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 8,93 | 12,48 | 27,07 | 6,15 | 7,82 |
| 210102 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 400-450 т | маш.-ч | — | — | — | 6,15 | 7,82 |
| 210202 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | — | — | 2,10 | 2,53 |
| 210506 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т | маш.-ч | — | — | — | 6,15 | 7,82 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-006-6 | 44-02-006-7 | 44-02-006-8 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 197,56 | 14,43 | 21,12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210102 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 400-450 т | маш.-ч | 18,63 | — | — |
| 210202 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,70 | — | — |
| 210506 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т | маш.-ч | 18,63 | — | — |
| 230401 | Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 18,63 | — | — |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | — | 4,47 | 6,24 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | 3,32 | 4,96 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-006-9 | 44-02-006-10 | 44-02-006-11 | 44-02-006-12 |
|--------------|--|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 30,97 | 13,52 | 15,80 | 23,54 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 13,57 | — | — | — |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,80 | — | — | — |
| 210102 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 400-450 т | маш.-ч | — | 3,07 | 3,91 | 9,31 |
| 210202 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | 1,96 | 2,23 | 2,67 |

РАЗДЕЛ 2. ПОДЪЕМ ИЗ ВОДЫ РАЗНЫХ ПРЕДМЕТОВ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ

Таблица ГЭСН 44-02-015

Подъем из воды разных предметов в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Осмотр предметов. 02. Подъем и укладка на плавсредства. 03. Перемещение плавсредств к новому месту подъема (в зоне работ). 04. Буксировка барж с грузом к берегу и возвращение плавсредств обратно. 05. Выгрузка.

Измеритель: 1 предмет

- 44-02-015-1 Подъем из воды ферм стальных в морских условиях в закрытой акватории, массой до 10 т
 Подъем из воды обломков железобетонных конструкций, рельс, труб, и прочих предметов в морских условиях в закрытой акватории, массой:
- 44-02-015-2 до 0,6 т
 44-02-015-3 до 3 т
 44-02-015-4 до 15 т
 44-02-015-5 Подъем из воды бревен в морских условиях в закрытой акватории массой до 0,6 т

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-015-1 | 44-02-015-2 | 44-02-015-3 | 44-02-015-4 | 44-02-015-5 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 7,31 | 1,17 | 1,91 | 2,77 | 0,60 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 50,36 | 6,00 | 10,70 | 19,11 | 2,54 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 3,8 | 0,61 | 1,04 | 1,74 | 0,32 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,85 | 0,01 | 0,06 | 0,51 | 0,01 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,11 | 0,36 | 0,7 | 1,04 | 0,09 |
| 210506 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т | маш.-ч | 3,8 | — | — | 1,44 | — |
| 210501 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории несамоходные 5 т | маш.-ч | — | 0,6 | 0,99 | — | 0,31 |

РАЗДЕЛ 3. РАЗРАВНИВАНИЕ И УПЛОТНЕНИЕ КАМЕННЫХ, ЩЕБЕНОЧНЫХ (ГРАВИЙНЫХ) И ПЕСЧАНЫХ ПОСТЕЛЕЙ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.

Таблица ГЭСН 44-02-020 Разравнивание водолазами каменных постелей под водой в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Перемещение камня с возвышений во впадины с контролированием отметок футштоком.
 02. Установка направляющих и контрольных реек и разравнивание постели с перестановкой реек.
 03. Погрузка щебня на плавсредства и доставка к месту подсыпки (нормы 3-6, 9-12).
 04. Подсыпка щебня (нормы 3-6, 9-12)

Измеритель: 100 м² постели

- Грубое разравнивание в морских условиях в закрытой акватории водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке горизонтальных постелей:
- 44-02-020-1 шаландами с открывающимся днищем
 44-02-020-2 другими плавучими средствами
- Тщательное разравнивание в морских условиях в закрытой акватории водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке горизонтальных постелей:
- 44-02-020-3 шаландами с открывающимся днищем
 44-02-020-4 другими плавучими средствами
- Весьма тщательное разравнивание в морских условиях в закрытой акватории водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке горизонтальных постелей:
- 44-02-020-5 шаландами с открывающимся днищем
 44-02-020-6 другими плавучими средствами
- Грубое разравнивание в морских условиях в закрытой акватории водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке наклонных постелей:
- 44-02-020-7 шаландами с открывающимся днищем
 44-02-020-8 другими плавучими средствами
- Тщательное разравнивание в морских условиях в закрытой акватории водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке наклонных постелей:
- 44-02-020-9 шаландами с открывающимся днищем
 44-02-020-10 другими плавучими средствами
- Весьма тщательное разравнивание в морских условиях в закрытой акватории водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке наклонных постелей:
- 44-02-020-11 шаландами с открывающимся днищем
 44-02-020-12 другими плавучими средствами

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-020-1 | 44-02-020-2 | 44-02-020-3 | 44-02-020-4 | 44-02-020-5 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 15,50 | 15,50 | 42,72 | 42,72 | 53,48 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 207,00 | 48,42 | 294,67 | 136,27 | 333,85 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 34,5 | 8,07 | 45,0 | 18,6 | 50,6 |
| 031860 | Конвейеры ленточные секционные длиной 40 м | маш.-ч | — | — | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | — | — | 20,45 | 20,45 | 26,03 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | — | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 408-0023 | Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 20-40 мм | м ³ | — | — | 10 | 10 | 10 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-020-6 | 44-02-020-7 | 44-02-020-8 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 53,48 | 32,30 | 32,30 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 175,45 | 258,60 | 100,80 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 031860 | Конвейеры ленточные секционные длиной 40 м | маш.-ч | 1,25 | — | — |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 26,03 | — | — |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,99 | — | — |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 24,2 | — | — |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | — | 43,1 | 16,8 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 408-0023 | Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 20-40 мм | м ³ | 10 | — | — |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-020-9 | 44-02-020-10 | 44-02-020-11 | 44-02-020-12 |
|--------------|---|----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 63,03 | 63,03 | 82,15 | 82,15 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 368,81 | 210,41 | 438,16 | 279,76 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 031860 | Конвейеры ленточные секционные длиной 40 м | маш.-ч | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 30,99 | 30,99 | 40,94 | 40,94 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| 240200 | Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором | маш.-ч | 55,6 | — | — | — |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | 29,2 | 65,5 | 39,1 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 408-0023 | Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 20-40 мм | м ³ | 10 | 10 | 10 | 10 |

Таблица ГЭСН 44-02-021
Разравнивание под водой водолазами щебеночных (гравийных) и песчаных постелей в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ для норм 1-6: 01. Перемещение щебня с возвышений во впадины с контролированием отметок футштоком. 02. Установка направляющих реек и разравнивание постели с помощью контрольной рейки.
для норм 7: 01. Планировка отсыпки по маячным линиям.

Измеритель: 100 м² постели

Разравнивание в морских условиях в закрытой акватории под водой водолазами щебеночных (гравийных) горизонтальных постелей:

 44-02-021-1 грубое
 44-02-021-2 тщательное

| | |
|-------------|--|
| 44-02-021-3 | весьма тщательное Разравнивание в морских условиях в закрытой акватории под водой водолазами щебеночных (гравийных) наклонных постелей: |
| 44-02-021-4 | грубое |
| 44-02-021-5 | тщательное |
| 44-02-021-6 | весьма тщательное |
| 44-02-021-7 | Разравнивание под водой водолазами песчаных постелей в морских условиях в закрытой акватории |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-001-1 | 44-02-001-2 | 44-02-001-3 | 44-02-001-4 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 22,99 | 44,97 | 54,00 | 47,79 |
| 1.1 | Средний разряд работы | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 60,90 | 123,54 | 147,48 | 126,60 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 10,15 | 20,59 | 24,58 | 21,10 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-001-5 | 44-02-001-6 | 44-02-001-7 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 70,49 | 87,22 | 13,14 |
| 1.1 | Средний разряд работы | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 193,62 | 238,32 | 106,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 32,27 | 39,72 | 11,91 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | — | 2,46 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | — | — | 13,65 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | — | — | 13,65 |

Таблица ГЭСН 44-02-022 Уплотнение подводных каменных постелей виброуплотнением в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Равнение постели перед уплотнением. 02. Перемещение виброуплотнительной установки от места отстоя к месту установки и обратно после окончания работы. 03. Уплотнение постели толщиной 2,5 м с установкой и перемещением виброуплотнительной установки. 04. Контроль качества уплотнения.

Измеритель: 100 м² уплотняемой постели

44-02-022-1 Уплотнение подводных каменных постелей виброуплотнением в морских условиях в закрытой акватории

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-022-1 |
|--------------|---|------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 60,09 |
| 1.1 | Средний разряд работы | 2,7 | 2,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 189,30 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 040106 | Электростанции передвижные 200 кВт | маш.-ч | 10,42 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 10,42 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 20,82 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 13,62 |
| 210901 | Установки виброуплотнительные плавучие для 2 зоны в закрытой акватории | маш.-ч | 10,42 |
| 360700 | Шлюпки | маш.-ч | 13,62 |

Таблица ГЭСН 44-02-023 Уплотнение подводного каменного заполнения оболочек большого диаметра в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Равнение постели перед уплотнением. 02. Перемещение оборудования для виброуплотнения от места отстоя к месту установки и обратно после окончания работы. 03. Уплотнение отсыпки с установкой и перемещением виброуплотнителя. 04. Контроль качества уплотнения и обследование наружной поверхности оболочки водолазами.

Измеритель: 100 м³ уплотняемой постели

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

44-02-023-1 Уплотнение подводного каменного заполнения оболочек большого диаметра в морских условиях в закрытой акватории

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-023-1 |
|--------------|---|------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 12,93 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 43,18 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 040106 | Электростанции передвижные 200 кВт | маш.-ч | 1,04 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 1,04 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,04 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,77 |
| 210507 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 100 т | маш.-ч | 1,04 |
| 210903 | Виброуплотнители для подводных постелей для 2 зоны в закрытой акватории | маш.-ч | 1,04 |
| 360700 | Шлюпки | маш.-ч | 4,77 |

**РАЗДЕЛ 4. ПОДВОДНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ
В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.**

Таблица ГЭСН 44-02-030 Установка опалубки под водой в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Установка щитовой опалубки под водой со сверлением отверстий, постановкой болтов и конопаткой пазов между щитами. 02. Разборка щитовой опалубки под водой.

Измеритель: 100 м² опалубки

44-02-030-1 Установка опалубки под водой в морских условиях в закрытой акватории

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-030-1 |
|--------------|---|----------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 386,04 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1128,93 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 330212 | Машины сверлильные пневматические | маш.-ч | 13,22 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 13,22 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 95,29 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 17,14 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 161,50 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 70,75 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 203-0503 | Щиты опалубки ЩД 1.50.4, размером 1500x400x172 мм | м ² | 33,3 |
| 101-1705 | Пакля пропитанная | кг | 28 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 1,105 |

Таблица ГЭСН 44-02-031 Укладка бетона в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Погрузка бетона в мешки или бадьи и укладка бетона на место под водой (нормы 1,2). 02. Подъем вверх порожних бадьей (норма 2). 03. Укладка бетонной смеси с передвижкой плавсредств и перестановкой трубы и доставкой бетона к месту работ (норма 3).

Измеритель: 100 м³ бетона по проекту

Укладка бетона в морских условиях в закрытой акватории при подаче:

44-02-031-1 в мешках
44-02-031-2 в бадьях
44-02-031-3 методом вертикально перемещаемой трубы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-031-1 | 44-02-031-2 | 44-02-031-3 |
|--------------|----------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1044,26 | 1068,15 | 102,16 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 1,9 | 1,9 | 3,5 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-031-1 | 44-02-031-2 | 44-02-031-3 |
|--------------|---|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2262,17 | 1732,73 | 773,89 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 332,51 | 254,69 | 132,59 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 59,86 | 45,84 | 46,17 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 291,68 | 223,42 | 38,02 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 286,65 | 219,56 | — |
| 210506 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т | маш.-ч | — | — | 41,18 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | — | — | 35,50 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 401-9001 | Бетон | м ³ | 102 | 102 | 102 |
| 101-1782 | Ткань мешочная | 10 м ² | 375 | — | — |

Таблица ГЭСН 44-02-032 Оборудование и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Оборудование и разборка плавучего сооружения.

Измеритель: 1 сооружение

44-02-032-1 Оборудование и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в морских условиях в закрытой акватории

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-032-1 |
|--------------|---|----------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 362,94 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 320,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 21,11 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 320,65 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,52 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 3,39 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,21 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 2,04 |
| 102-0049 | Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 19-22 мм III сорта | м ³ | 5,63 |
| 103-0198 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 273 мм толщина стенки 8 мм | м | 3,37 |
| 300-0973 | Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3; давлением 1.0 МПа (10 кгс/см ²), диаметром 250 мм | шт. | 14 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,00417 |
| 101-1783 | Швеллеры сталь спокойная 18сп, № 10-14 | т | 0,24 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,0209 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,0034 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,12 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,66 |
| 101-1513 | Электроды диаметром 4 мм Э42 | т | 0,0175 |

**РАЗДЕЛ 5. ПОДВОДНЫЕ РАБОТЫ
С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ
В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.**

Таблица ГЭСН 44-02-040 Подводная электросварка в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Подача водолазу электрододержателя, электродов и инструмента для очистки стали. 02. Зачистка кромок свариваемой стали от краски, ржавчины и обрастания. 03. Установка режима сварки. 04. Сварка стали. 05. Очистка сварного шва от окалины. 06. Контроль качества работ. 07. Подъем наверх инструментов и приспособлений.

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

Измеритель: 1 м шва

Подводная электросварка внахлестку в морских условиях в закрытой акватории, толщина стали:

| | |
|-------------|-------------------|
| 44-02-040-1 | до 4 мм |
| 44-02-040-2 | св. 4 мм до 6 мм |
| 44-02-040-3 | св. 6 мм до 8 мм |
| 44-02-040-4 | св. 8 мм до 10 мм |

Подводная электросварка встык и заварка трещин в морских условиях в закрытой акватории, толщина стали:

| | |
|-------------|-------------------|
| 44-02-040-5 | до 4 мм |
| 44-02-040-6 | св. 4 мм до 6 мм |
| 44-02-040-7 | св. 6 мм до 8 мм |
| 44-02-040-8 | св. 8 мм до 10 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-040-1 | 44-02-040-2 | 44-02-040-3 | 44-02-040-4 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,39 | 12,75 | 18,87 | 24,70 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,99 | 1,35 | 2,05 | 2,64 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,84 | 1,14 | 1,74 | 2,27 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,79 | 1,07 | 1,54 | 2,04 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 0,84 | 1,14 | 1,74 | 2,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-2124 | Электроды диаметром 5 мм ЭПС-5 | т | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-040-5 | 44-02-040-6 | 44-02-040-7 | 44-02-040-8 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,37 | 10,30 | 15,01 | 20,36 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,73 | 1,08 | 1,61 | 2,2 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,67 | 0,92 | 1,37 | 1,87 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,64 | 0,87 | 1,24 | 1,67 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 0,67 | 0,92 | 1,37 | 1,87 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-2124 | Электроды диаметром 5 мм ЭПС-5 | т | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,005 |

Таблица ГЭСН 44-02-041 Подводная электродуговая резка стали в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Подача водолазу электрододержателя, электродов, направляющих шаблонов, скребков и металлических щеток. 02. Зачистка поверхности металла по месту реза. 03. Резка металла. 04. Проверка качества резки металла. 05. Подъем вверх электрододержателя и вспомогательных приспособлений.

Измеритель: 1 м реза (нормы 1-12), 100 резов (нормы 13-22)

Подводная электродуговая резка стали в морских условиях в закрытой акватории, толщина листовой или профильной стали:

| | |
|--------------|---|
| 44-02-041-1 | до 5 мм нижнее положение реза |
| 44-02-041-2 | до 5 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-02-041-3 | св. 5 мм до 8 мм нижнее положение реза |
| 44-02-041-4 | св. 5 мм до 8 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-02-041-5 | св. 8 мм до 10 мм нижнее положение реза |
| 44-02-041-6 | св. 8 мм до 10 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-02-041-7 | св. 10 мм до 15 мм нижнее положение реза |
| 44-02-041-8 | св. 10 мм до 15 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-02-041-9 | св. 15 мм до 20 мм нижнее положение реза |
| 44-02-041-10 | св. 15 мм до 20 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-02-041-11 | св. 20 мм до 25 мм нижнее положение реза |
| 44-02-041-12 | св. 20 мм до 25 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |

Подводная электродуговая резка стали в морских условиях в закрытой акватории, диаметр круглой стали:

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| | |
|--------------|--|
| 44-02-041-13 | до 12 мм нижнее положение реза |
| 44-02-041-14 | до 12 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-02-041-15 | св. 12 мм до 25 мм нижнее положение реза |
| 44-02-041-16 | св. 12 мм до 25 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-02-041-17 | св. 25 мм до 50 мм нижнее положение реза |
| 44-02-041-18 | св. 25 мм до 50 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-02-041-19 | св. 50 мм до 75 мм нижнее положение реза |
| 44-02-041-20 | св. 50 мм до 75 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-02-041-21 | св. 75 мм до 100 мм нижнее положение реза |
| 44-02-041-22 | св. 75 мм до 100 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-041-1 | 44-02-041-2 | 44-02-041-3 | 44-02-041-4 | 44-02-041-5 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,52 | 10,58 | 12,19 | 19,95 | 14,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Букиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,86 | 1,08 | 1,26 | 2,98 | 1,46 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,73 | 0,92 | 1,07 | 1,37 | 1,24 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,71 | 0,87 | 0,99 | 1,25 | 1,17 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 0,73 | 0,92 | 1,07 | 1,37 | 1,24 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-2121 | Электроды диаметром 5 мм ЛПС | т | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-041-6 | 44-02-041-7 | 44-02-041-8 | 44-02-041-9 | 44-02-041-10 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,40 | 19,40 | 24,97 | 29,09 | 36,32 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Букиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,05 | 2,05 | 2,64 | 3,09 | 3,81 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 1,74 | 1,74 | 2,24 | 2,61 | 3,22 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,54 | 1,54 | 1,98 | 2,30 | 2,91 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 1,74 | 1,74 | 2,24 | 2,61 | 3,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-2121 | Электроды диаметром 5 мм ЛПС | т | 0,003 | 0,004 | 0,004 | — | — |
| 101-2122 | Электроды диаметром 6 мм ЛПС | т | — | — | — | 0,006 | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-041-11 | 44-02-041-12 | 44-02-041-13 | 44-02-041-14 | 44-02-041-15 |
|--------------|---|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,49 | 50,30 | 114,93 | 131,14 | 165,96 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 230201 | Букиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,96 | 5,27 | 12,15 | 13,92 | 17,57 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 3,35 | 4,47 | 10,30 | 11,80 | 14,89 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,98 | 4,03 | 9,12 | 10,36 | 13,15 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 3,35 | 4,47 | 10,30 | 11,80 | 14,89 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-2122 | Электроды диаметром 6 мм ЛПС | т | 0,008 | 0,008 | 0,026 | 0,026 | 0,036 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-041-16 | 44-02-041-17 | 44-02-041-18 |
|--------------|---|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 199,08 | 324,66 | 401,80 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 230201 | Букиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 21,24 | 34,43 | 42,48 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 18,00 | 29,17 | 35,99 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 15,64 | 25,68 | 31,89 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 18,00 | 29,17 | 35,99 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-041-16 | 44-02-041-17 | 44-02-041-18 |
|--------------|-------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2122 | Электроды диаметром 6 мм ЛПС | т | 0,036 | — | — |
| 101-2123 | Электроды диаметром 7 мм ЛПС | т | — | 0,072 | 0,072 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-041-19 | 44-02-041-20 | 44-02-041-21 | 44-02-041-22 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 527,38 | 703,63 | 763,51 | 994,86 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 230201 | Буксиры 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 55,66 | 74,69 | 80,55 | 105,46 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 47,17 | 63,30 | 68,27 | 89,37 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 41,931 | 55,59 | 60,73 | 78,72 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 47,17 | 63,30 | 68,27 | 89,37 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-2123 | Электроды диаметром 7 мм ЛПС | т | 0,117 | 0,117 | 0,210 | 0,210 |

Таблица ГЭСН 44-02-042 Подводная электрокислородная резка стали и труб в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Подача водолазу электрододержателя, электродов, направляющих шаблонов, скребков и металлических щеток. 02. Зачистка поверхности металла по месту реза. 03. Резка металла. 04. Проверка качества резки металла. 05. Подъем наверх электрододержателя и вспомогательных приспособлений.

Измеритель: 1 м реза (нормы 1-7), 100 резов (нормы 8-12), 1 рез (нормы 13-30)

Подводная электрокислородная резка стали в морских условиях в закрытой акватории, толщина листовой или профильной стали:

| | |
|-------------|--------------------|
| 44-02-042-1 | до 8 мм |
| 44-02-042-2 | св. 8 мм до 10 мм |
| 44-02-042-3 | св. 10 мм до 15 мм |
| 44-02-042-4 | св. 15 мм до 20 мм |
| 44-02-042-5 | св. 20 мм до 30 мм |
| 44-02-042-6 | св. 30 мм до 40 мм |
| 44-02-042-7 | св. 40 мм до 50 мм |

Подводная электрокислородная резка стали в морских условиях в закрытой акватории, диаметр круглой стали:

| | |
|--------------|---------------------|
| 44-02-042-8 | до 12 мм |
| 44-02-042-9 | св. 12 мм до 25 мм |
| 44-02-042-10 | св. 25 мм до 50 мм |
| 44-02-042-11 | св. 50 мм до 75 мм |
| 44-02-042-12 | св. 75 мм до 100 мм |

Подводная электрокислородная резка труб в морских условиях в закрытой акватории, диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 44-02-042-13 | 219 мм |
| 44-02-042-14 | 245 мм |
| 44-02-042-15 | 273 мм |
| 44-02-042-16 | 299 мм |
| 44-02-042-17 | 325 мм |
| 44-02-042-18 | 351 мм |
| 44-02-042-19 | 377 мм |
| 44-02-042-20 | 426 мм |
| 44-02-042-21 | 478 мм |
| 44-02-042-22 | 529 мм |
| 44-02-042-23 | 630 мм |
| 44-02-042-24 | 720 мм |
| 44-02-042-25 | 820 мм |
| 44-02-042-26 | 920 мм |
| 44-02-042-27 | 1020 мм |
| 44-02-042-28 | 1220 мм |
| 44-02-042-29 | 1420 мм |
| 44-02-042-30 | 1620 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-042-1 | 44-02-042-2 | 44-02-042-3 | 44-02-042-4 | 44-02-042-5 |
|--------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|--------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-042-1 | 44-02-042-2 | 44-02-042-3 | 44-02-042-4 | 44-02-042-5 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,54 | 4,04 | 5,19 | 7,82 | 10,30 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 0,3 | 0,34 | 0,45 | 0,7 | 0,92 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,36 | 0,4 | 0,53 | 0,82 | 1,08 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,31 | 0,36 | 0,45 | 0,66 | 0,87 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,3 | 0,34 | 0,45 | 0,7 | 0,92 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,68 | 0,76 | 1,08 | 1,6 | 2,12 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-042-6 | 44-02-042-7 | 44-02-042-8 | 44-02-042-9 | 44-02-042-10 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,10 | 15,37 | 59,67 | 105,03 | 201,37 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 1,18 | 1,37 | 5,46 | 9,69 | 18,62 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,4 | 1,61 | 6,45 | 11,43 | 21,97 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,09 | 1,3 | 4,9 | 8,56 | 16,37 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 1,18 | 1,37 | 5,46 | 9,69 | 18,62 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,76 | 3,36 | 12,80 | 22,4 | 42,00 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,003 | 0,004 | 0,014 | 0,025 | 0,047 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-042-11 | 44-02-042-12 | 44-02-042-13 | 44-02-042-14 | 44-02-042-15 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 330,69 | 589,28 | 4,28 | 4,72 | 5,40 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 30,42 | 54,61 | 0,37 | 0,41 | 0,48 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 35,89 | 64,44 | 0,44 | 0,48 | 0,56 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 27,03 | 47,79 | 0,37 | 0,41 | 0,46 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 30,42 | 54,61 | 0,37 | 0,41 | 0,48 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 70,00 | 93,00 | 0,52 | 0,59 | 0,66 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,079 | 0,105 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-042-16 | 44-02-042-17 | 44-02-042-18 | 44-02-042-19 | 44-02-042-20 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,88 | 6,32 | 6,76 | 7,45 | 8,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 0,51 | 0,55 | 0,59 | 0,65 | 0,72 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,6 | 0,64 | 0,7 | 0,77 | 0,85 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,51 | 0,55 | 0,58 | 0,64 | 0,71 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,51 | 0,55 | 0,59 | 0,65 | 0,72 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,71 | 0,77 | 0,84 | 0,9 | 1,02 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-042-21 | 44-02-042-22 | 44-02-042-23 | 44-02-042-24 | 44-02-042-25 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,35 | 10,29 | 12,33 | 14,13 | 15,88 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 0,82 | 0,90 | 1,08 | 1,23 | 1,37 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,97 | 1,07 | 1,27 | 1,45 | 1,62 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,80 | 0,88 | 1,06 | 1,22 | 1,38 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,82 | 0,9 | 1,08 | 1,23 | 1,37 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,14 | 1,26 | 1,5 | 1,72 | 1,96 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,0022 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-042-26 | 44-02-042-27 | 44-02-042-28 | 44-02-042-29 | 44-02-042-30 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,10 | 19,65 | 24,23 | 27,32 | 33,92 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 1,61 | 1,74 | 2,11 | 2,35 | 2,98 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,90 | 2,05 | 2,49 | 2,78 | 3,52 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,53 | 1,67 | 2,09 | 2,38 | 2,90 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 1,61 | 1,74 | 2,11 | 2,35 | 2,98 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,2 | 2,44 | 2,9 | 3,39 | 3,87 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,0025 | 0,0027 | 0,0033 | 0,0038 | 0,0044 |

РАЗДЕЛ 6. УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.

Таблица ГЭСН 44-02-050

Укладка трубопроводов в подводную траншею протаскиванием по дну в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ

01. Устройство, разборка стапеля и спускового пути. 02. Устройство и разборка мертвяковых опор. 03. Перемещение сварных, изолированных и футерованных секций трубопровода со стапеля на спусковой путь. 04. Оснащение трубопровода жесткими понтонами и отстроповка их. 05. Изготовление, приварка и срезка оголовка. 06. Контрольные промеры подводной траншеи. 07. Укладка трубопровода в подводную траншею методом протаскивания с устройством и разбивкой мертвяковой опоры и прокладкой троса через водоем. 08. Водолазное обследование уложенного трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов в подводную траншею протаскиванием по дну в морских условиях в закрытой акватории, диаметр трубопровода:

| | |
|-------------|------------|
| 44-02-050-1 | до 300 мм |
| 44-02-050-2 | до 500 мм |
| 44-02-050-3 | до 700 мм |
| 44-02-050-4 | до 800 мм |
| 44-02-050-5 | до 1000 мм |
| 44-02-050-6 | до 1200 мм |
| 44-02-050-7 | до 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-050-1 | 44-02-050-2 | 44-02-050-3 | 44-02-050-4 |
|--------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 287,91 | 376,19 | 485,13 | 557,83 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 146,53 | 218,53 | 366,13 | 401,40 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-050-1 | 44-02-050-2 | 44-02-050-3 | 44-02-050-4 |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 040201 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем | маш.-ч | 20,35 | 30,49 | 41,5 | 42,24 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,52 | 2,32 | 3,09 | 3,55 |
| 132560 | Вагонетки узкой колеи | маш.-ч | 4,73 | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| 150701 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 6,14 | — | — | — |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 3,22 | 8,54 | 16,08 | 17,56 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 6,45 | 11,94 | 19,74 | 21,68 |
| 153197 | Лебедки тяговым усилием 292 (40) кН (т) | маш.-ч | 6,23 | 7,91 | 10,77 | — |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 17,56 | 19,67 | 25,82 | 27,05 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,73 | 0,92 | 1,02 | 1,09 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | — | 4,24 | 10,04 | 10,87 |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин | маш.-ч | — | 0,7 | 1,91 | 2,09 |
| 150702 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | — | 8,55 | 12,21 | — |
| 210701 | Понтоны при работе в закрытой акватории 40 т | маш.-ч | — | 26,84 | 90,21 | 105,86 |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | — | — | — | 13,72 |
| 153200 | Лебедки тяговым усилием 1471,5 (150) кН (т) | маш.-ч | — | — | — | 11,98 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 1,64 | 1,69 | 1,74 | 1,84 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,34 | 0,45 | 0,63 | 0,71 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колен 600 мм непропитанные, тип 3 | шт. | 13,4 | 17,0 | 17,87 | 20,2 |
| 537-0019 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 32 мм | 10 м | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 |
| 101-1783 | Швеллеры сталь спокойная 18сп, № 10-14 | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 101-0975 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества полосовой, толщиной 10-75 мм при ширине 100-200 мм, сталь марки Ст0 | т | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,05 |
| 101-1133 | Тонколистовой прокат из стали углеродистой обыкновенного качества и качественной с обрезными кромками толщиной 3,9 мм, горячекатаный | т | 0,03 | 0,07 | 0,14 | 0,2 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12x12 мм из стали спокойных марок | т | 0,013 | 0,015 | 0,017 | 0,024 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг | т | 0,016 | 0,017 | 0,019 | 0,019 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,88 | 4,64 | 6,31 | 7,21 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,5 | 0,77 | 1,04 | 1,2 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,014 | 0,023 | 0,03 | 0,035 |
| 101-1297 | Уголь каменный СС | т | 0,015 | 0,017 | 0,018 | 0,018 |
| 103-0221 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 426 мм толщина стенки 10 мм | м | 1 | — | — | — |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,165 | 0,178 | 0,267 | 0,305 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | — | 4,0 | 11,85 | 13,41 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² диаметром 5,0 мм | 10 м | — | 0,36 | 0,99 | 1,08 |
| 101-0964 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т | — | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 103-0230 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 530 мм толщина стенки 10 мм | м | — | 1 | — | — |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | — | 0,2 | 0,55 | 0,6 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-050-1 | 44-02-050-2 | 44-02-050-3 | 44-02-050-4 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 103-0246 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 720 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 1 | — |
| 103-0254 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 820 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | — | 1 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-050-5 | 44-02-050-6 | 44-02-050-7 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 673,95 | 734,74 | 837,36 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 481,98 | 606,51 | 702,99 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 12,3 | 15,84 | 17,5 |
| 040201 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем | маш.-ч | 56,01 | 71,2 | 83,15 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,07 | 5,29 | 6,16 |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин | маш.-ч | 2,44 | 3,13 | 3,48 |
| 132560 | Вагонетки узкой колес | маш.-ч | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | 16,93 | — | — |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 20,56 | 25,61 | 28,84 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 25,82 | 31,54 | 35,9 |
| 153200 | Лебедки тяговым усилием 1471,5 (150) кН (т) | маш.-ч | 14,86 | 17,49 | 20,37 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 29,74 | 33,7 | 36,39 |
| 210701 | Понтонные при работе в закрытой акватории 40 т | маш.-ч | 144,13 | 210,19 | 263,33 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 1,14 | 1,21 | 1,32 |
| 150704 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 50 т | маш.-ч | — | 19,94 | — |
| 150705 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 63-90 т | маш.-ч | — | — | 23,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 1,94 | 2,05 | 2,15 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,77 | 0,91 | 0,92 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм непитанные, тип 3 | шт. | 20,2 | 18,53 | 20,33 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 16,77 | 22,99 | 27,15 |
| 537-0019 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 32 мм | 10 м | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 5.0 м | 10 м | 1,26 | 1,62 | 1,8 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,069 | 0,058 | 0,071 |
| 101-1783 | Швеллеры сталь спокойная 18сп, № 10-14 | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 101-0964 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т | 0,028 | 0,034 | 0,04 |
| 101-0975 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества полосовой, толщиной 10-75 мм при ширине 100-200 мм, сталь марки Ст0 | т | 0,061 | 0,071 | 0,081 |
| 101-1133 | Тонколистовой прокат из стали углеродистой обыкновенного качества и качественной с обрезными кромками толщиной 3.9 мм, горячекатаный | т | 0,205 | 0,247 | 0,287 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 4 | 4 | 4 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 2 | 2 | 2 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12х12 мм из стали спокойных марок | т | 0,028 | 0,025 | 0,029 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,0199 | 0,021 | 0,027 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 8,17 | 10,82 | 12,61 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 1,36 | 1,8 | 2,11 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,04 | 0,052 | 0,062 |
| 101-1297 | Уголь каменный СС | т | 0,025 | 0,031 | 0,036 |
| 103-0269 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² на- | м | 1 | — | — |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-050-5 | 44-02-050-6 | 44-02-050-7 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 103-1009 | ружный диаметр 102 мм толщина стенки 10 мм | т | 0,409 | 0,41 | 0,416 |
| 300-1242 | Фасонные стальные сварные части диаметра до 800 мм | шт. | 0,7 | 0,9 | 1,0 |
| 103-0280 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | м | — | 1 | — |
| 103-0292 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 122 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 1 |
| | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 142 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 1 |

Таблица ГЭСН 44-02-051

Укладка трубопроводов "труба в трубе" в подводную траншею протаскиванием по дну в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ

01. Устройство и разборка стапеля и спускового пути. 02. Изготовление, приварка и срезка буксировочного оголовка и заглушек. 03. Перемещение сваренных, изолированных и футерованных секций трубопровода на спусковой путь. 04. Оснащение трубопровода жесткими понтонами и отстропка их. 05. Укладка трубопровода в проектное положение. 06. Водолазное обследование уложенного трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов "труба в трубе" в подводную траншею протаскиванием по дну в морских условиях в закрытой акватории, диаметром трубопроводов:

| | |
|-------------|-------------|
| 44-02-051-1 | 325/530 мм |
| 44-02-051-2 | 530/720 мм |
| 44-02-051-3 | 720/1020 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-051-1 | 44-02-051-2 | 44-02-051-3 |
|--------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 364,77 | 428,76 | 541,04 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 229,32 | 277,56 | 362,35 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 9,16 | 11,41 | 15,86 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 16,67 | 18,85 | 23,93 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 10,89 | 12,95 | 17,03 |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 38,47 | 53,55 | 73,17 |
| 070149 | Бульдозеры при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 7,16 | 7,16 | 7,16 |
| 120901 | Катки дорожные самоходные вибрационные 2,2 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 132560 | Вагонетки узкой колеи | маш.-ч | 138,68 | 201,69 | 362,99 |
| 150702 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | 21,64 | — | — |
| 153200 | Лебедки тяговым усилием 1471,5 (150) кН (т) | маш.-ч | 24,38 | 29,16 | 36,73 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 12,63 | 15,02 | 19,75 |
| 210103 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 1000 т | маш.-ч | 12,96 | 15,35 | 19,13 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 7,98 | 10,37 | 14,33 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 10,57 | 12,66 | 16,81 |
| 240802 | Понтоны разгружающие 3 т | маш.-ч | 45,52 | 54,96 | — |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 7,09 | 9,36 | 12,83 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | — | 29,01 | — |
| 150704 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 50 т | маш.-ч | — | — | 40,06 |
| 240803 | Понтоны разгружающие 5 т | маш.-ч | — | — | 92,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0021 | Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 4 и 6 мм | т | 0,004 | 0,007 | 0,009 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 13,43 | 19,87 | 26,60 |
| 101-1296 | Уголь каменный А | т | 0,0169 | 0,018 | 0,025 |
| 101-1513 | Электроды диаметром 4 мм Э42 | т | 0,025 | 0,035 | 0,047 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 3,21 | 4,62 | 6,44 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,0128 | 0,0152 | 0,020 |
| 101-0817 | Проволока светлая диаметром 1,6 мм | т | 0,00076 | 0,00098 | 0,00132 |
| 101-1615 | Сталь углеродистая обыкновенного качества, марка стали ВСт3пс5-1, круг- | т | 0,019 | 0,020 | 0,028 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-051-1 | 44-02-051-2 | 44-02-051-3 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 101-1627 | Лая диаметром 36 мм Сталь углеродистая обыкновенного качества, марка стали ВСтЗпс5, листовая толщиной 4-6 мм | т | 0,073 | 0,135 | 0,205 |
| 101-1638 | Сталь полосовая, марка стали ВСтЗкп, размером 540 мм | т | 0,009 | 0,012 | 0,017 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,141 | 0,141 | 0,141 |
| 102-0024 | Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм II сорта | м ³ | 0,13 | 0,17 | 0,23 |
| 102-0084 | Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 2-3.75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм II сорта | м ³ | 0,048 | 0,067 | 0,120 |
| 103-0232 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 530 мм толщина стенки 12 мм | м | 1 | — | 1 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,00042 | 0,00042 | 0,000425 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12х12 мм из стали спокойных марок | т | 0,00295 | 0,00295 | 0,00295 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм не-пропитанные, тип 3 | шт. | 3,25 | 3,25 | 3,25 |
| 113-0302 | Мастика клеящая кумаронокаучуковая КН-3 | т | 0,00012 | 0,00018 | 0,00026 |
| 113-0307 | Пленка полиэтиленовая толщиной 0.2-0.5 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 203-0511 | Щиты из досок толщиной 25 мм | м ² | 5,9 | 5,9 | 5,9 |
| 408-0200 | Смесь песчано-гравийная природная | м ³ | 10 | 10 | 10 |
| 548-0008 | Лента полимерная для защиты изоляционных покрытий газонефтепродукто-проводов, толщиной 0.5 мм | м ² | 3,83 | 5,6 | 7,79 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, марки-ровочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 4,795 | 4,795 | 5,775 |
| 537-0265 | Канат тройной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, марки-ровочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 25 мм | 10 м | 1,175 | 0,425 | 0,425 |
| 537-0269 | Канат тройной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, марки-ровочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 39 мм | 10 м | 12,5 | 0,75 | 0,75 |
| 103-0248 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 720 мм толщина стенки 12 мм | м | — | 1 | — |
| 537-0273 | Канат тройной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, марки-ровочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 64.5 мм | 10 м | — | 1,25 | 1,25 |
| 537-0369 | Канат двойной свивки типа ЛК-РО без покрытия из проволок марки В, мар-кировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 56 мм | 10 м | — | 11,25 | 11,25 |

Таблица ГЭСН 44-02-052
Укладка трубопроводов в подводную траншею заполне-нием водой (свободное погружение) в морских условиях в закрытой акватории
Состав работ

01. Устройство, разборка стапеля и спускового пути. 02. Устройство и разборка мертвяко-вых опор. 03. Изготовление, приварка и срезка буксировочного оголовка. 04. Перемещение сварных, изолированных и футерованных секций трубопровода со стапеля на спусковой путь. 05. Оснащение трубопровода жесткими понтонами и отстроповка их. 06. Изготовле-ние, приварка и срезка заглушки для залива водой трубопровода. 07. Протаскивание трубо-провода на плаву в створ перехода. 08. Укладка трубопровода в подводную траншею запол-нением водой (свободное погружение). 09. Контрольные промеры подводных траншей, во-долазное обследование дна траншеи и уложенного трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов в подводную траншею заполнением водой (свободное погружение) в морских условиях в закрытой акватории, диаметр трубопровода:

| | |
|-------------|------------|
| 44-02-052-1 | до 300 мм |
| 44-02-052-2 | до 500 мм |
| 44-02-052-3 | до 700 мм |
| 44-02-052-4 | до 800 мм |
| 44-02-052-5 | до 1000 мм |
| 44-02-052-6 | до 1200 мм |
| 44-02-052-7 | до 1400 мм |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-052-1 | 44-02-052-2 | 44-02-052-3 | 44-02-052-4 |
|--------------|--|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 269,26 | 340,50 | 435,25 | 500,81 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 131,34 | 196,64 | 319,53 | 348,37 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,11 | 3,22 | 4,05 | 4,52 |
| 030405 | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т) | маш.-ч | 6,57 | 6,8 | 8,54 | 9,54 |
| 040201 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем | маш.-ч | 7,39 | 9,95 | 14,38 | 16,8 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,05 | 1,23 | 1,57 | 1,78 |
| 132560 | Вагонетки узкой колеи | маш.-ч | 4,73 | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| 150701 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 6,0 | — | — | — |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 6,57 | 10,56 | 17,12 | 18,8 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 16,25 | 19,24 | 24,85 | 25,97 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 5,02 | 5,27 | — | — |
| 240904 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 5,02 | 5,27 | 6,99 | 7,99 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,63 | 0,7 | 0,79 | 0,87 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | — | 4,24 | 10,04 | 10,87 |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин | маш.-ч | — | 0,7 | 1,91 | 2,09 |
| 150702 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | — | 7,57 | 9,8 | — |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | — | 4,44 | 10,5 | 11,36 |
| 210701 | Понтонные при работе в закрытой акватории 40 т | маш.-ч | — | 24,08 | 75,78 | 88,62 |
| 240500 | Насосные установки водоотливные, подача 400 м ³ /ч | маш.-ч | — | — | 6,99 | 7,99 |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | — | — | — | 10,7 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 1,11 | 1,16 | 1,21 | 1,31 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,34 | 0,45 | 0,63 | 0,71 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм непропитанные, тип 3 | шт. | 12,6 | 15,0 | 17,0 | 17,87 |
| 537-0010 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 18 мм | 10 м | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 |
| 101-1133 | Тонколистовой прокат из стали углеродистой обыкновенного качества и качественной с обрезными кромками толщиной 3,9 мм, горячекатаный | т | 0,003 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12х12 мм из стали спокойных марок | т | 0,013 | 0,018 | 0,022 | 0,024 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг | т | 0,016 | 0,017 | 0,019 | 0,019 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,26 | 1,95 | 3,05 | 3,73 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,2 | 0,3 | 0,48 | 0,59 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,009 | 0,014 | 0,03 | 0,03 |
| 103-0008 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 80 мм, толщина стенки 3,5 мм | м | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 103-0010 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 4 мм | м | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 103-0221 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 426 мм толщина стенки 10 мм | м | 0,6 | — | — | — |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,165 | 0,178 | 0,267 | 0,305 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | — | 4,0 | 11,85 | 13,41 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² диаметром 5,0 мм | 10 м | — | 0,36 | 0,99 | 1,08 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-052-1 | 44-02-052-2 | 44-02-052-3 | 44-02-052-4 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 103-0230 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 530 мм толщина стенки 10 мм | м | — | 0,6 | — | — |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | — | 0,2 | 0,55 | 0,6 |
| 103-0246 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 720 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 0,6 | — |
| 103-0254 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 820 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | — | 0,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-052-5 | 44-02-052-6 | 44-02-052-7 |
|--------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 602,98 | 645,98 | 742,80 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 372,65 | 456,68 | 515,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,17 | 4,87 | 5,58 |
| 021140 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 6,3 т | маш.-ч | 12,51 | 15,84 | 17,5 |
| 030405 | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т) | маш.-ч | 8,79 | 10,28 | 11,77 |
| 040201 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем | маш.-ч | 20,98 | 24,27 | 28,22 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 2,08 | 2,43 | 2,73 |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин | маш.-ч | 2,44 | 3,13 | 3,48 |
| 132560 | Вагонетки узкой колеи | маш.-ч | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | 12,49 | — | — |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 13,1 | 16,55 | 18,29 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 19,45 | 23,7 | 26,59 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 27,36 | 30,44 | 32,48 |
| 240500 | Насосные установки водоотливные, подача 400 м ³ /ч | маш.-ч | 7,25 | 8,73 | 10,23 |
| 210701 | Плутоны при работе в закрытой акватории 40 т | маш.-ч | 98,18 | 139,65 | 170,08 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 7,25 | 8,73 | 10,23 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,9 | 0,99 | 1,09 |
| 150704 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 50 т | маш.-ч | — | 14,17 | — |
| 150705 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 63-90 т | маш.-ч | — | — | 15,85 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 1,41 | 1,52 | 1,62 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,91 | 0,77 | 0,91 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм не-пропитанные, тип 3 | шт. | 20,2 | 18,53 | 20,33 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 16,77 | 22,99 | 27,15 |
| 537-0010 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 18 мм | 10 м | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 5,0 мм | 10 м | 1,26 | 1,62 | 1,8 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,069 | 0,058 | 0,071 |
| 101-1133 | Тонколистовой прокат из стали углеродистой обыкновенного качества и качественной с обрезными кромками толщиной 3,9 мм, горячекатаный | т | 0,044 | 0,064 | 0,101 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 4 | 4 | 4 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 2 | 2 | 2 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5,8, диаметр 12 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12х12 мм из стали спокойных марок | т | 0,028 | 0,025 | 0,029 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг | т | 0,0199 | 0,021 | 0,021 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 4,58 | 5,44 | 6,27 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,72 | 0,85 | 1,0 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,04 | 0,043 | 0,05 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-052-5 | 44-02-052-6 | 44-02-052-7 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 103-0008 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 80 мм, толщина стенки 3.5 мм | м | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 103-0010 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 4 мм | м | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 103-0269 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 102 мм толщина стенки 10 мм | м | 0,6 | — | — |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,409 | 0,41 | 0,416 |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | 0,7 | 0,9 | 1,0 |
| 103-0280 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 122 мм толщина стенки 10 мм | м | — | 0,6 | 0,6 |
| 103-0292 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 142 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 0,6 |

Таблица ГЭСН 44-02-053

Укладка трубопроводов в подводную траншею секциями с плавучих опор в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ

01. Устройство и разборка стапеля. 02. Установка и снятие заглушек под фланцевое соединение. 03. Оснащение трубопровода жесткими понтонами и снятие их. 04. Спуск сваренных, изолированных, футерованных и оснащенных понтонами секций на воду. 05. Контрольные промеры подводных траншей, водолазное обследование дна траншей и уложенного трубопровода. 06. Транспортировка секций по воде, заводка в створ и укладка трубопровода в проектное положение.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов в подводную траншею секциями с плавучих опор в морских условиях в закрытой акватории, диаметр трубопровода:

| | |
|-------------|------------|
| 44-02-053-1 | до 300 мм |
| 44-02-053-2 | до 500 мм |
| 44-02-053-3 | до 700 мм |
| 44-02-053-4 | до 800 мм |
| 44-02-053-5 | до 1000 мм |
| 44-02-053-6 | до 1200 мм |
| 44-02-053-7 | до 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-053-1 | 44-02-053-2 | 44-02-053-3 | 44-02-053-4 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 714,92 | 755,22 | 813,05 | 857,31 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 438,00 | 539,99 | 631,95 | 702,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,31 | 3,3 | 4,29 | 4,29 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 11,91 | 16,59 | 20,40 | 22,14 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 19,88 | 24,57 | 25,07 | 30,98 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 32,41 | 37,56 | 44,15 | 46,27 |
| 210501 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории несамоходные 5 т | маш.-ч | 19,37 | 22,34 | 25,32 | 27,31 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 6,72 | 9,21 | 11,94 | 12,90 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 1,22 | 1,74 | 2,09 | 2,44 |
| 210701 | Понтоны при работе в закрытой акватории 40 т | маш.-ч | 58,50 | 91,01 | 118,16 | 144,80 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 1,62 | 1,64 | 1,65 | 1,69 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 4,37 | 4,43 | 4,46 | 4,57 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 6,43 | 10,01 | 12,93 | 15,65 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² диаметром 5.0 мм | 10 м | 0,63 | 0,9 | 1,08 | 1,26 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-053-1 | 44-02-053-2 | 44-02-053-3 | 44-02-053-4 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,02 | 0,03 | 0,06 | 0,08 |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,02 | 0,06 | 0,14 | 0,21 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 101-0850 | Резина листовая вулканизованная цветная | кг | 1,11 | 1,82 | 3,30 | 4,10 |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | 0,35 | 0,5 | 0,6 | 0,7 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-053-5 | 44-02-053-6 | 44-02-053-7 |
|--------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1433,81 | 1520,18 | 1601,21 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 850,33 | 1139,08 | 1319,03 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,39 | 6,60 | 7,70 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 27,92 | 39,97 | 46,62 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 37,0 | 47,08 | 53,44 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 52,63 | 63,56 | 70,35 |
| 210501 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории несамоходные 5 т | маш.-ч | 31,28 | 34,75 | 38,23 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 16,33 | 26,55 | 29,09 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 3,13 | 5,05 | 5,92 |
| 210701 | Понтонные при работе в закрытой акватории 40 т | маш.-ч | 204,06 | 353,09 | 443,51 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 3,23 | 3,27 | 3,31 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 8,73 | 8,84 | 8,94 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 21,56 | 37,04 | 46,15 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 5.0 м | 10 м | 1,62 | 2,61 | 3,06 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,1 | 0,11 | 0,13 |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,36 | 0,53 | 0,74 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 101-0850 | Резина листовая вулканизованная цветная | кг | 5,07 | 6,32 | 7,12 |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | 0,9 | 1,45 | 1,7 |

РАЗДЕЛ 7. УКЛАДКА КАБЕЛЯ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.

Таблица ГЭСН 44-02-060
Укладка кабеля в подводную траншею в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Устройство и разборка якорей (анкерных опор) на усилие 5 т для каната с установкой и снятием лебедки (норма 1). 02. Оборудование плавсредств под барабан с кабелем (нормы 1,2). 03. Погрузка барабана с кабелем на плавсредства (нормы 1-4). 04. Укладка кабеля в подводную траншею с плавсредств (нормы 1-4).

Измеритель: 100 м уложенного кабеля

Укладка первой нитки кабеля в подводную траншею в морских условиях в закрытой акватории при ширине водной преграды:

 44-02-060-1 до 200 м
 44-02-060-2 более 200 м

Укладка каждой последующей нитки кабеля в подводную траншею в морских условиях в закрытой акватории, в одной траншее при ширине водной преграды:

 44-02-060-3 до 200 м
 44-02-060-4 более 200 м

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-060-1 | 44-02-060-2 | 44-02-060-3 | 44-02-060-4 |
|--------------|---|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 156,14 | 75,81 | 17,09 | 23,18 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,8 | 3,4 | 3,3 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 57,75 | 46,21 | 16,10 | 23,02 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-060-1 | 44-02-060-2 | 44-02-060-3 | 44-02-060-4 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| 030202 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т | маш.-ч | 5,02 | 6,51 | 5,02 | 6,51 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 10,77 | 20,38 | 4,33 | 16,84 |
| 030306 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 49,05 (5) кН (т) | маш.-ч | 5,22 | — | 0,91 | — |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 2,74 | — | — | — |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 32,16 | 26,45 | 2,52 | 3,26 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,61 | 3,26 | 2,52 | 3,26 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,93 | 1,59 | 0,93 | 1,59 |
| 331101 | Трамбовки пневматические | маш.-ч | 2,74 | — | — | — |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 102-0001 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22-34 см, длиной 6.5 м | м ³ | 0,12 | — | — | — |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,29 | — | — | — |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,91 | 0,91 | — | — |
| 102-0049 | Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 19-22 мм III сорта | м ³ | 1,14 | 1,14 | — | — |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 75 | — | — | — |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,03 | 0,01 | — | — |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,02 | 0,02 | — | — |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,01 | 0,01 | — | — |
| 105-0043 | Подкладки раздельного скрепления СК-65 для рельсов типа Р-75, Р-65 и СК-50 для рельсов типа Р-50 | т | 0,01 | — | — | — |

Таблица ГЭСН 44-02-061

Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу с укладкой трубы на место.

Измеритель: 1 конец кабеля

44-02-061-1 Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу в морских условиях в закрытой акватории

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-061-1 |
|--------------|--|---------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 21,85 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,44 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 1,64 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 7,39 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | 1,23 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 2,51 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,45 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,99 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 101-0819 | Проволока светлая диаметром 6.0-6.3 мм | т | 0,00245 |
| 537-0062 | Канат двойной свивки типа ЛК-О без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 15.5 мм | 10 м | 0,5 |
| 103-9010 | Трубы стальные | км | П |

РАЗДЕЛ 8. ОПУСКАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ВОДУ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.

Таблица ГЭСН 44-02-065

Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Устройство плавучей площадки на баржах. 02. Спуск оболочки со стапеля на воду. 03. Строповка оболочек (нормы 2-4). 04. Буксировка оболочки с плавучей площадкой к месту установки. 05. Строповка понтонов к оболочке (нормы 2-4). 06. Опускание оболочки в проектное положение. 07. Заливка водой оболочки. 08. Водолазное обследование и выравнивание оболочки. 09. Буксировка плавучей площадки к берегу и ее разборка.

Измеритель: 1 оболочка

Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду в морских условиях в закрытой акватории, массой:

44-02-065-1 до 10 т
44-02-065-2 до 20 т
44-02-065-3 до 30 т
44-02-065-4 до 50 т

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-065-1 | 44-02-065-2 | 44-02-065-3 | 44-02-065-4 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 67,41 | 220,61 | 335,25 | 571,58 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 2,9 | 2,7 | 2,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 128,03 | 240,55 | 315,92 | 602,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 11,00 | 67,27 | 75,89 | 121,67 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 7,69 | 29,77 | 40,44 | 77,93 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,83 | 10,65 | 15,31 | 31,74 |
| 210506 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т | маш.-ч | 7,69 | — | — | — |
| 240500 | Насосные установки водоотливные, подача 400 м ³ /ч | маш.-ч | 7,69 | 14,88 | 20,22 | 38,96 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,18 | 0,38 | 0,38 | 0,54 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | — | 5,19 | 6,63 | 17,79 |
| 240802 | Понтоны разгружающие 3 т | маш.-ч | — | 44,10 | 81,05 | 351,20 |
| 030202 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т | маш.-ч | — | 59,42 | 80,92 | 233,86 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | — | 133,31 | 106,69 | 271,01 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | — | — | 34,87 | — |
| 030306 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 49,05 (5) кН (т) | маш.-ч | — | — | 68,96 | 203,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-9860 | Оболочки оголовков | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,49 | 1,03 | 1,03 | 1,45 |
| 537-0008 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 15 мм | 10 м | 2 | 8 | 8 | 8 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,005 | 0,013 | 0,013 | 0,016 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг | т | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,005 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | — | 3,76 | 5,64 | 11,28 |
| 537-0011 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 19,5 мм | 10 м | — | 5 | 5 | 5 |

РАЗДЕЛ 9. ВОДОЛАЗНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.

Таблица ГЭСН 44-02-070

Водолазное обследование дна закрытой акватории в морских условиях

Состав работ 01. Разбивка акватории на полосы с установкой створных знаков. 02. Укладка ходового тро-

са и осмотр водолазом дна акватории. 03. Определение положения предметов на грунте и установка буйков у найденных предметов.

Измеритель: 100 м² дна акватории

44-02-070-1 Водолазное обследование дна закрытой акватории в морских условиях при радиусе видимости более 1 м

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-070-1 |
|--------------|---|------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,48 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,14 |

РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ВЫЕМКА КАМНЯ И ЩЕБНЯ ИЗ ВОДЫ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.

Таблица ГЭСН 44-02-073 Перемещение и выемка камня и щебня из воды в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Переноска под водой камня весом до 50 кг на расстояние до 4 м (нормы 1,2). 02. Перекидка камня на бровку выемки и через стенку высотой до 1 м (норма 2). 03. Выемка камня (щебня) из воды с опусканием водолазу порожней корзины или захвата, нагрузка камня (щебня) в корзину или установка захватов, подъем нагруженных корзин или захватов с камнем (щебнем). 04. Разгрузка камня (щебня) на плавсредствах (нормы 3-6).

Измеритель: 1 м³

Перемещение камня в морских условиях в закрытой акватории:

44-02-073-1 под водой

44-02-073-2 под водой с перекидкой за стенку

Выемка камня из воды в морских условиях в закрытой акватории массой:

44-02-073-3 до 8 кг

44-02-073-4 до 50 кг

44-02-073-5 до 100 кг

44-02-073-6 Выемка щебня из воды в морских условиях в закрытой акватории

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-073-1 | 44-02-073-2 | 44-02-073-3 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,00 | 0,00 | 5,39 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | — | — | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,66 | 12,66 | 17,59 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 031851 | Краны переносные 1 т | маш.-ч | — | — | 2,22 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | — | — | 2,26 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | — | 0,41 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,61 | 2,11 | 1,98 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-073-4 | 44-02-073-5 | 44-02-073-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,37 | 12,44 | 15,40 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,66 | 20,27 | 25,56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 031851 | Краны переносные 1 т | маш.-ч | 1,22 | 2,55 | 3,23 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 1,24 | 2,60 | 3,28 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,22 | 0,46 | 0,59 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,09 | 2,29 | 2,88 |

РАЗДЕЛ 11. СВАРКА ПЛЕТЕЙ ТРУБОПРОВОДА В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.

Таблица ГЭСН 44-02-077

Сварка на плаву готовых плетей трубопровода в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01.Подъем свободных концов плетей из-под воды. 02.Монтаж и сварка стыка.

Измеритель: 1 стык

Сварка на плаву готовых плетей трубопровода в морских условиях в закрытой акватории диаметром:

| | |
|--------------|------------|
| 44-02-077-1 | до 200 мм |
| 44-02-077-2 | до 300 мм |
| 44-02-077-3 | до 400 мм |
| 44-02-077-4 | до 500 мм |
| 44-02-077-5 | до 600 мм |
| 44-02-077-6 | до 700 мм |
| 44-02-077-7 | до 800 мм |
| 44-02-077-8 | до 900 мм |
| 44-02-077-9 | до 1000 мм |
| 44-02-077-10 | до 1200 мм |
| 44-02-077-11 | до 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-077-1 | 44-02-077-2 | 44-02-077-3 | 44-02-077-4 | 44-02-077-5 |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 72,81 | 83,13 | 93,18 | 105,20 | 114,76 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,5 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 109,93 | 147,56 | 181,85 | 218,45 | 250,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | 18,11 | 23,93 | 29,25 | 29,76 | 34,17 |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 5,90 | 8,53 | 10,92 | 11,44 | 13,48 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,12 | 0,19 | 0,24 | 0,30 | 0,36 |
| 151901 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром до 500 мм | маш.-ч | 7,13 | 9,76 | 12,15 | 12,67 | — |
| 210102 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 400-450 т | маш.-ч | 12,55 | 15,17 | 17,56 | 18,83 | 20,87 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 6,03 | 8,39 | 10,53 | 6,87 | 7,98 |
| 210501 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории несамоходные 5 т | маш.-ч | 12,67 | 17,91 | 22,69 | — | — |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,95 | 1,95 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 15,98 | 21,23 | 26,01 | 27,06 | 31,13 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 210506 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т | маш.-ч | — | — | — | 24,49 | 28,56 |
| 151902 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм | маш.-ч | — | — | — | — | 14,71 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,13 | 0,195 | 0,258 | 0,323 | 0,385 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,00144 | 0,00234 | 0,00347 | 0,00479 | 0,00615 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,02 | 0,031 | 0,04 | 0,05 | 0,06 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-077-6 | 44-02-077-7 | 44-02-077-8 |
|--------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
|--------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-077-6 | 44-02-077-7 | 44-02-077-8 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 123,24 | 132,92 | 141,40 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 279,57 | 314,03 | 311,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 3,96 | 3,96 | 3,96 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | 38,07 | 42,69 | 41,49 |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 15,28 | 17,43 | 17,26 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,41 | 0,52 | 0,58 |
| 151902 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм | маш.-ч | 16,51 | 18,66 | — |
| 210102 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 400-450 т | маш.-ч | 22,67 | 24,82 | 24,65 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 8,91 | 10,10 | 10,01 |
| 210506 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т | маш.-ч | 32,16 | 36,47 | 36,12 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,95 | 1,95 | 1,95 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 34,73 | 39,05 | 38,70 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 151903 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 900-1000 мм | маш.-ч | — | — | 18,49 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,44 | 0,56 | 0,63 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,00529 | 0,00603 | 0,00677 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,069 | 0,088 | 0,099 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-02-077-9 | 44-02-077-10 | 44-02-077-11 |
|--------------|---|----------------|-------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 151,91 | 170,80 | 190,63 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 341,92 | 403,57 | 462,99 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 3,96 | 3,96 | 3,96 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | 45,60 | 54,37 | 61,58 |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 19,19 | 23,04 | 26,74 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,65 | 0,78 | 0,91 |
| 151903 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 900-1000 мм | маш.-ч | 20,42 | — | — |
| 210102 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 400-450 т | маш.-ч | 26,58 | 30,43 | 34,16 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 11,05 | 13,13 | 15,15 |
| 210506 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т | маш.-ч | 39,96 | 47,69 | 55,13 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,95 | 1,95 | 1,95 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 42,54 | 50,26 | 57,71 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 151904 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 1200 мм | маш.-ч | — | 24,27 | — |
| 151905 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 1400 мм | маш.-ч | — | — | 28,00 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,70 | 0,84 | 0,98 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,0075 | 0,0090 | 0,0104 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,109 | 0,131 | 0,153 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 1,2 | 1,2 | 1,20 |

РАЗДЕЛ 12. УСТАНОВКА ШВАРТОВНЫХ БОЧЕК В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.

Таблица ГЭСН 44-02-080

Установка на акватории швартовых бочек на железобетонных якорях в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Комплектация швартовых устройств бочек, цепей, якорей. 02. Погрузка комплектующих швартовых устройств на палубу. 03. Подача плавучих средств к месту установки на акватории. 04. Установка мертвых якорей на дно акватории или в готовые котлованы. 05. Передвижка плавучих средств по акватории от одного установленного швартового устройства к другому. 06. Обтяжка цепей с раскладкой их по дну акватории.

Измеритель: 1 швартовая бочка с якорем

44-02-080-1 Установка на акватории швартовых бочек на железобетонных якорях в морских условиях в закрытой акватории

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-080-1 |
|--------------|---|------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 21,92 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 216,51 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 210202 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 10,65 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 10,65 |
| 210507 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 100 т | маш.-ч | 10,65 |
| 210703 | Понтоны при работе в закрытой акватории 400-450 т | маш.-ч | 10,65 |

РАЗДЕЛ 13. УСТРОЙСТВО ЭЛЕМЕНТОВ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.

Таблица ГЭСН 44-02-083

Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Заготовка элементов конструкций. 02. Опускание под воду и установка элементов конструкций на место.

Измеритель: 1 м³ древесины в конструкции

Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой в морских условиях в закрытой акватории:

44-02-083-1 схваток или раскосов из пластин

44-02-083-2 схваток или раскосов из бревен

44-02-083-3 насадок из бревен

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-083-1 | 44-02-083-2 | 44-02-083-3 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 41,48 | 20,47 | 32,09 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 146,88 | 73,38 | 93,71 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 330212 | Машины сверлильные пневматические | маш.-ч | 5,82 | 2,91 | 2,20 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 5,82 | 2,91 | 2,20 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамходные 250 т | маш.-ч | 11,16 | 5,58 | 11,77 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,02 | 1,01 | 2,12 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 20,64 | 10,31 | 12,23 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг | т | 0,022 | 0,011 | 0,078 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-083-1 | 44-02-083-2 | 44-02-083-3 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 102-0011 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок (пластины) толщиной 20-24 см III сорта | м ³ | 1,05 | — | — |
| 101-1929 | Болты анкерные | т | 0,09 | 0,04 | 0,02 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | — | 1,05 | 1,05 |

РАЗДЕЛ 14. КРЕПЛЕНИЕ ПОДВОДНОЙ ЧАСТИ ОТКОСОВ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.

Таблица ГЭСН 44-02-087

Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели в морских условиях в закрытой акватории

Состав работ 01. Погрузка плит на плавсредства. 02. Буксировка плавсредств к месту работ и возвращение обратно. 03. Укладка плит на откос плавкраном с помощью водолазов.

Измеритель: 100 м³ сборных конструкций

Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели в морских условиях в закрытой акватории массой:

44-02-087-1 до 2,3 т

44-02-087-2 до 2,8 т

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-02-087-1 | 44-02-087-2 |
|--------------|---|----------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 86,29 | 69,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,7 | 2,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 642,64 | 515,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250 т | маш.-ч | 67,13 | 54,18 |
| 210201 | Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 (300) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,46 | 2,46 |
| 210501 | Краны плавучие при работе в закрытой акватории несамоходные 5 т | маш.-ч | 64,67 | 51,72 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 37,24 | 29,79 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 440-9009 | Плиты железобетонные | м ³ | 100 | 100 |

ОТДЕЛ 03. ПОДВОДНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ (ВОДОЛАЗНЫЕ) РАБОТЫ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА)

РАЗДЕЛ 1. РАЗРАБОТКА ГРУНТА В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА)

Таблица ГЭСН 44-03-001 Рыхление грунта взрывами под водой в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Бурение шпуров и скважин. 02. Заправка буров и долот. 03. Установка и извлечение обсадных труб. 04. Подготовка взрывчатых веществ и средств взрывания. 05. Изготовление зарядов с перемещением их на плавсредствах к месту укладки. 06. Заряжение. 07. Охрана рабочей зоны при взрыве. 08. Взрывание.

Измеритель: 100 м³ грунта

Рыхление взрывами под водой в морских условиях открытого побережья грунтов группы:

| | |
|-------------|-----|
| 44-03-001-1 | 3-6 |
| 44-03-001-2 | 7 |
| 44-03-001-3 | 8 |
| 44-03-001-4 | 9 |
| 44-03-001-5 | 10 |
| 44-03-001-6 | 11 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-001-1 | 44-03-001-2 | 44-03-001-3 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 154,82 | 183,31 | 209,56 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,5 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1138,71 | 1231,30 | 1759,00 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 100302 | Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля), глупина бурения до 50 м, грузоподъемность 2,6 т | маш.-ч | 15,01 | 17,57 | 23,20 |
| 100703 | Молотки бурильные тяжелые | маш.-ч | 50,40 | 50,40 | 101,29 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 50,40 | 50,40 | 101,29 |
| 331542 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 2,85 | 2,85 | 7,49 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 75,96 | 76,58 | 134,13 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 111,12 | 123,85 | 163,42 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 66,07 | 70,04 | 103,77 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 8,65 | 6,39 | 6,73 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 112-0002 | Аммонит № 6 ЖВ порошком | т | 0,265 | 0,471 | 0,116 |
| 112-0020 | Шнур детонирующий | км | 0,408 | 0,424 | 0,376 |
| 112-0026 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт. | 0,0034 | 0,005 | 0,0018 |
| 113-0367 | Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А | кг | 0,003 | 0,004 | 0,001 |
| 101-1756 | Сталь кровельная СТК-1 толщиной листа 0.50 мм | т | 0,0407 | 0,0407 | 0,0428 |
| 103-0520 | Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д и Б с короткой треугольной резьбой наружный диаметр 168 мм толщина стенки 7.3 мм | м | 4,09 | 4,09 | 4,30 |
| 101-0114 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | 0,0038 | 0,0033 | 0,0027 |
| 101-0621 | Мешки бумажные марки НМ (непропитанные) открытые сшитые 3-слойные | 1000 шт. | 0,007 | 0,007 | — |
| 101-1296 | Уголь каменный А | т | 0,00116 | 0,0076 | 0,0371 |
| 101-1591 | Смола каменноугольная для дорожного строительства | т | 0,00234 | 0,00234 | 0,00246 |
| 109-0154 | Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6.5 мм | кг | 1,71 | 2,03 | 5,01 |
| 112-0015 | Провод для взрывных работ марки ВП | км | 0,0108 | 0,0108 | 0,00901 |
| 522-0061 | Припой оловянные марки ПОЦ10 | кг | 0,84 | 0,842 | 0,886 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-001-4 | 44-03-001-5 | 44-03-001-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 257,86 | 273,83 | 392,64 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1859,24 | 2028,49 | 2338,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 100302 | Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля), глубина бурения до 50 м, грузоподъемность 2,6 т | маш.-ч | 27,85 | 41,31 | 66,36 |
| 100703 | Молотки бурильные тяжелые | маш.-ч | 101,29 | 101,29 | 101,29 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 101,29 | 101,29 | 101,29 |
| 331542 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 14,97 | 14,97 | 14,97 |
| 210101 | Баржи при работе в закрытой акватории самоходные 250 т | маш.-ч | 136,88 | 152,38 | 180,25 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 177,91 | 204,23 | 252,50 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 106,79 | 106,79 | 106,79 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 4,22 | 4,22 | 4,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 112-0002 | Аммонит № 6 ЖВ порошок | т | 0,139 | 0,139 | 0,139 |
| 112-0020 | Шнур детонирующий | км | 0,376 | 0,376 | 0,376 |
| 112-0026 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт. | 0,00179 | 0,00179 | 0,00179 |
| 113-0367 | Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А | кг | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 101-1756 | Сталь кровельная СТК-1 толщиной листа 0.50 мм | т | 0,0428 | 0,0428 | 0,0428 |
| 103-0520 | Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д и Б с короткой треугольной резьбой наружный диаметр 168 мм толщина стенки 7.3 мм | м | 4,30 | 4,30 | 4,30 |
| 101-0114 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | 0,0027 | 0,0027 | 0,0027 |
| 101-1296 | Уголь каменный А | т | 0,0663 | 0,094 | 0,365 |
| 101-1591 | Смола каменноугольная для дорожного строительства | т | 0,00246 | 0,00246 | 0,00246 |
| 109-0154 | Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6.5 мм | кг | 6,47 | 8,12 | 21,39 |
| 112-0015 | Провод для взрывных работ марки ВП | км | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| 522-0061 | Припой оловянные марки ПОЦ10 | кг | 0,886 | 0,886 | 0,886 |

Таблица ГЭСН 44-03-002

Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Обследование и подготовка участка работ. 02. Разработка траншеи или котлована.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов в морских условиях открытого побережья, группа грунта:

| | |
|-------------|---|
| 44-03-002-1 | 1 |
| 44-03-002-2 | 2 |
| 44-03-002-3 | 3 |
| 44-03-002-4 | 4 |
| 44-03-002-5 | 5 |
| 44-03-002-6 | 6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-002-1 | 44-03-002-2 | 44-03-002-3 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 90,89 | 107,85 | 137,52 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 639,99 | 759,19 | 968,63 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 41,44 | 49,14 | 62,76 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 47,21 | 56,02 | 71,43 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде самоходные 250 т | маш.-ч | 47,21 | 56,02 | 71,43 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 55,71 | 66,10 | 84,28 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-002-4 | 44-03-002-5 | 44-03-002-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 180,72 | 222,31 | 244,57 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1272,84 | 1560,16 | 1713,71 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-002-4 | 44-03-002-5 | 44-03-002-6 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 82,45 | 100,48 | 110,11 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 93,87 | 115,48 | 127,04 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамходные 250 т | маш.-ч | 93,87 | 115,48 | 127,04 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 110,77 | 136,27 | 149,90 |

Таблица ГЭСН 44-03-003
Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Обследование и подготовка участка работ. 02. Разработка траншеи или котлована.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов в морских условиях открытого побережья, группа грунта:

| | |
|-------------|---|
| 44-03-003-1 | 1 |
| 44-03-003-2 | 2 |
| 44-03-003-3 | 3 |
| 44-03-003-4 | 4 |
| 44-03-003-5 | 5 |
| 44-03-003-6 | 6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-003-1 | 44-03-003-2 | 44-03-003-3 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 38,23 | 52,57 | 76,47 |
| 1.1 | Средний разряд работы | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 268,88 | 395,19 | 577,48 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 17,38 | 23,58 | 34,75 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 19,86 | 54,61 | 79,44 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамходные 250 т | маш.-ч | 19,86 | 27,31 | 39,72 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 23,43 | 32,23 | 46,87 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-003-4 | 44-03-003-5 | 44-03-003-6 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 97,97 | 119,00 | 136,00 |
| 1.1 | Средний разряд работы | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 740,82 | 904,21 | 1029,61 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 44,68 | 54,61 | 62,06 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 101,78 | 124,12 | 141,5 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамходные 250 т | маш.-ч | 50,89 | 62,06 | 70,75 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 60,05 | 73,24 | 83,49 |

Таблица ГЭСН 44-03-004
Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Подача водолазу пневматического отбойного молотка и забалластированного шланга от гидромонитора с насадкой. 02. Обследование и подготовка участка работ. 03. Разработка траншеи или котлована. 04. Отмыв мелких фракций разрыхленного грунта из забоя гидромонитором.

Измеритель: 1 м³ грунта

Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков в морских условиях открытого побережья, группа грунта:

| | |
|-------------|---|
| 44-03-004-1 | 4 |
| 44-03-004-2 | 5 |
| 44-03-004-3 | 6 |
| 44-03-004-4 | 7 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-004-1 | 44-03-004-2 | 44-03-004-3 | 44-03-004-4 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 25,09 | 31,18 | 45,60 | 59,14 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 117,81 | 146,54 | 220,13 | 278,68 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 7,57 | 9,43 | 14,28 | 18,00 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 8,69 | 10,8 | 16,14 | 20,49 |

Таблица ГЭСН 44-03-005 Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Установка снаряда. 02. Заводка и укладка якорей. 03. Разработка грунта. 04. Перестановка или передвижка снаряда с перекладкой якорей.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 5 т с ковшом вместимостью 1 м³ в морских условиях открытого побережья, группы грунтов:

| | |
|-------------|---|
| 44-03-005-1 | 1-2 |
| 44-03-005-2 | 3-4 |
| 44-03-005-3 | требующие предварительного разрыхления и камень |

Разработка грунта из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 16 т с ковшом вместимостью 4 м³ в морских условиях открытого побережья, группы грунтов:

| | |
|-------------|---|
| 44-03-005-4 | 1-2 |
| 44-03-005-5 | 3-4 |
| 44-03-005-6 | требующие предварительного разрыхления и камень |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-005-1 | 44-03-005-2 | 44-03-005-3 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 51,93 | 72,48 | 157,79 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,64 | 6,47 | 14,09 |
| 210515 | Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные 5 т | маш.-ч | 3,93 | 5,49 | 11,95 |
| 230401 | Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,93 | 5,49 | 11,95 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-005-4 | 44-03-005-5 | 44-03-005-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,02 | 20,32 | 48,40 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210520 | Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные 16 т | маш.-ч | 1,94 | 2,46 | 5,86 |
| 230401 | Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,94 | 2,46 | 5,86 |

Таблица ГЭСН 44-03-006 Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ для норм 1-6: 01. Установка снаряда с заводкой и укладкой якорей. 02. Разработка грунта с выгрузкой в баржу. 03. Перестановка или передвижка снаряда с перекладкой якорей. 04. Перемещение баржи в процессе работы. 05. Перемещение груженой баржи на расстояние 5 км, выгрузка грунта из баржи плавкраном с грейфером, возвращение порожней баржи.
для норм 7-12: 01. Дополнительное перемещение баржи на расстояние 10 км и возвращение порожней баржи на расстояние 10 км.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разработка грунта из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 5 т с ковшом вместимостью 1 м³ при дальности транспортировки до 5 км в морских условиях открытого побережья,

группы грунтов:

44-03-006-1 1-2

44-03-006-2 3-4

44-03-006-3 требующие предварительного разрыхления и камень

Разработка грунта из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 16 т с ковшем вместимостью 4 м³ при дальности транспортировки до 5 км в морских условиях открытого побережья,

группы грунтов:

44-03-006-4 1-2

44-03-006-5 3-4

44-03-006-6 требующие предварительного разрыхления и камень

При дальности транспортировки грунта сверх 5 км на каждые последующие 10 км добавляется к нормам:

44-03-006-7 44-03-006-1

44-03-006-8 44-03-006-2

44-03-006-9 44-03-006-3

44-03-006-10 44-03-006-4

44-03-006-11 44-03-006-5

44-03-006-12 44-03-006-6

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-006-1 | 44-03-006-2 | 44-03-006-3 | 44-03-006-4 | 44-03-006-5 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 135,70 | 190,57 | 400,14 | 100,92 | 127,58 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 8,93 | 12,48 | 27,07 | — | — |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 12,19 | 17,21 | 34,85 | 8,25 | 10,35 |
| 210515 | Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные 5 т | маш.-ч | 8,93 | 12,48 | 27,07 | — | — |
| 230401 | Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 8,93 | 12,48 | 27,07 | 6,15 | 7,82 |
| 210121 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 400-450 т | маш.-ч | — | — | — | 6,15 | 7,82 |
| 210520 | Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные 16 т | маш.-ч | — | — | — | 6,15 | 7,82 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-006-6 | 44-03-006-7 | 44-03-006-8 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 296,86 | 45,94 | 65,99 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210121 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 400-450 т | маш.-ч | 18,63 | — | — |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 23,33 | 7,78 | 11,21 |
| 210520 | Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные 16 т | маш.-ч | 18,63 | — | — |
| 230401 | Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.) | маш.-ч | 18,63 | — | — |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | — | 4,47 | 6,24 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-006-9 | 44-03-006-10 | 44-03-006-11 | 44-03-006-12 |
|--------------|---|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 116,81 | 29,88 | 36,64 | 73,16 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 13,57 | 3,07 | 3,91 | 9,31 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 19,37 | 5,03 | 6,14 | 11,98 |

РАЗДЕЛ 2. ПОДЪЕМ ИЗ ВОДЫ РАЗНЫХ ПРЕДМЕТОВ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА)

Таблица ГЭСН 44-03-015

**Подъем из воды разных предметов в морских условиях
открытого побережья (открытого рейда)**

Состав работ

01. Осмотр предметов. 02. Подъем и укладка на плавсредства. 03. Перемещение плавсредств к новому месту подъема (в зоне работ). 04. Буксировка барж с грузом к берегу и возвращение плавсредств обратно. 05. Выгрузка.

Измеритель: 1 предмет

44-03-015-1 Подъем из воды ферм стальных в морских условиях открытого побережья, массой до 10 т

Подъем из воды обломков железобетонных конструкций, рельс, труб, и прочие в морских условиях открытого побережья, массой:

44-03-015-2 до 0,6 т

44-03-015-3 до 3 т

44-03-015-4 до 15 т

44-03-015-5 Подъем из воды бревен в морских условиях открытого побережья, массой до 0,6 т

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-015-1 | 44-03-015-2 | 44-03-015-3 | 44-03-015-4 | 44-03-015-5 |
|--------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 7,31 | 1,17 | 1,91 | 2,77 | 0,60 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 91,46 | 14,70 | 16,40 | 34,53 | 5,98 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 3,8 | 0,61 | 1,04 | 1,74 | 0,32 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 7,59 | 0,61 | 1,04 | 3,18 | 0,32 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,11 | 0,36 | 0,7 | 1,04 | 0,09 |
| 210515 | Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные 5 т | маш.-ч | 0,6 | 0,99 | — | — | 0,31 |
| 210520 | Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные 16 т | маш.-ч | 3,8 | — | — | 1,44 | — |
| 210212 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 552 (750) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | 0,6 | 0,99 | — | 0,31 |

РАЗДЕЛ 3. РАЗРАВНИВАНИЕ И УПЛОТНЕНИЕ КАМЕННЫХ, ШЕБЕНОЧНЫХ (ГРАВИЙНЫХ) И ПЕСЧАНЫХ ПОСТЕЛЕЙ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА)

Таблица ГЭСН 44-03-020

Разравнивание водолазами каменных постелей под водой в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ

01. Перемещение камня с возвышений во впадины с контролированием отметок футштоком.
02. Установка направляющих и контрольных реек и разравнивание постели с перестановкой реек.
03. Погрузка щебня на плавсредства и доставка к месту подсыпки (нормы 3-6, 9-12).
04. Подсыпка щебня (нормы 3-6, 9-12)

Измеритель: 100 м² постели

Грубое разравнивание в морских условиях открытого побережья водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке горизонтальных постелей:

44-03-020-1 шаландами с открывающимся днищем

44-03-020-2 другими плавучими средствами

Тщательное разравнивание в морских условиях открытого побережья водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке горизонтальных постелей:

44-03-020-3 шаландами с открывающимся днищем

44-03-020-4 другими плавучими средствами

Весьма тщательное разравнивание в морских условиях открытого побережья водолазами каменных постелей под водой при отсыпке горизонтальных постелей:

44-03-020-5 шаландами с открывающимся днищем

44-03-020-6 другими плавучими средствами

Грубое разравнивание в морских условиях открытого побережья водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке наклонных постелей:

44-03-020-7 шаландами с открывающимся днищем

44-03-020-8 другими плавучими средствами

Тщательное разравнивание в морских условиях открытого побережья водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке наклонных постелей:

44-03-020-9 шаландами с открывающимся днищем

44-03-020-10 другими плавучими средствами

Весьма тщательное разравнивание в морских условиях открытого побережья водолазами каменных постелей под водой, при отсыпке наклонных постелей:

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

44-03-020-11 шаландами с открывающимся днищем
44-03-020-12 другими плавучими средствами

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-020-1 | 44-03-020-2 | 44-03-020-3 | 44-03-020-4 | 44-03-020-5 |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 15,50 | 15,50 | 42,72 | 42,72 | 53,48 |
| 1.1 | Средний разряд работы | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 207,00 | 48,42 | 400,70 | 242,30 | 469,62 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 34,5 | 8,07 | 45,0 | 18,6 | 50,6 |
| 031860 | Конвейеры ленточные секционные длиной 40 м | маш.-ч | — | — | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | — | — | 20,45 | 20,45 | 26,03 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | — | 20,45 | 20,45 | 26,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 408-0023 | Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 20-40 мм | м ³ | — | — | 10 | 10 | 10 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-020-6 | 44-03-020-7 | 44-03-020-8 |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 53,48 | 32,30 | 32,30 |
| 1.1 | Средний разряд работы | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 311,22 | 258,60 | 100,80 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 031860 | Конвейеры ленточные секционные длиной 40 м | маш.-ч | 1,25 | — | — |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 26,03 | — | — |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 26,03 | — | — |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 24,2 | 43,1 | 16,8 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 408-0023 | Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 20-40 мм | м ³ | 10 | — | — |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-020-9 | 44-03-020-10 | 44-03-020-11 | 44-03-020-12 |
|--------------|--|----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 63,03 | 63,03 | 82,15 | 82,15 |
| 1.1 | Средний разряд работы | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 531,02 | 372,62 | 653,40 | 495,00 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 031860 | Конвейеры ленточные секционные длиной 40 м | маш.-ч | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 30,99 | 30,99 | 40,94 | 40,94 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 30,99 | 30,99 | 40,94 | 40,94 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 55,6 | 29,2 | 65,5 | 39,1 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 408-0023 | Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 20-40 мм | м ³ | 10 | 10 | 10 | 10 |

Таблица ГЭСН 44-03-021 Разравнивание под водой водолазами щебеночных (гравийных) и песчаных постелей в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ для норм 1-6: 01. Перемещение щебня с возвышений во впадины с контролированием отметок футштоком. 02. Установка направляющих реек и разравнивание постели с помощью контрольной рейки.
для нормы 7: 01. Планировка отсыпки по маячным линиям.

Измеритель: 100 м² постели

Разравнивание в морских условиях открытого побережья под водой водолазами щебеночных (гравийных) горизонтальных постелей:

- 44-03-021-1 грубое
- 44-03-021-2 тщательное
- 44-03-021-3 весьма тщательное

Разравнивание в морских условиях открытого побережья под водой водолазами щебеночных (гра-

вийных) наклонных постелей:

- 44-03-021-4 грубое
- 44-03-021-5 тщательное
- 44-03-021-6 весьма тщательное
- 44-03-021-7 Разравнивание под водой водолазами песчаных постелей в морских условиях открытого побережья

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-021-1 | 44-03-021-2 | 44-03-021-3 | 44-03-021-4 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 22,99 | 44,97 | 54,00 | 47,79 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 60,90 | 123,54 | 147,48 | 126,60 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 10,15 | 20,59 | 24,58 | 21,10 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-021-5 | 44-03-021-6 | 44-03-021-7 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 70,49 | 87,22 | 13,14 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 193,62 | 238,32 | 184,63 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 32,27 | 39,72 | 11,91 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | — | 16,11 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | — | — | 13,65 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | — | — | 13,65 |

Таблица ГЭСН 44-03-022 Уплотнение подводных каменных постелей виброуплотнением в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Равнение постели перед уплотнением. 02. Перемещение виброуплотнительной установки от места отстоя к месту установки и обратно после окончания работы. 03. Уплотнение постели толщиной 2.5 м с установкой и перемещением виброуплотнительной установки. 04. Контроль качества уплотнения.

Измеритель: 100 м² уплотняемой постели

44-03-022-1 Уплотнение подводных каменных постелей виброуплотнением в морских условиях открытого побережья

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-022-1 |
|--------------|--|------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 60,09 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 237,81 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 040106 | Электростанции передвижные 200 кВт | маш.-ч | 10,42 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 10,42 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 20,82 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 13,62 |
| 210902 | Установки виброуплотнительные плавучие для 2 зоны на открытом рейде | маш.-ч | 10,42 |
| 360700 | Шлюпки | маш.-ч | 13,62 |

Таблица ГЭСН 44-03-023 Уплотнение подводного каменного заполнения оболочек большого диаметра в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Равнение постели перед уплотнением. 02. Перемещение оборудования для виброуплотнения от места отстоя к месту установки и обратно после окончания работы. 03. Уплотнение отсыпки с установкой и перемещением виброуплотнителя. 04. Контроль качества уплотнения и обследование наружной поверхности оболочки водолазами.

Измеритель: 100 м³ уплотняемой постели

44-03-023-1 Уплотнение подводного каменного заполнения оболочек большого диаметра в морских условиях открытого побережья

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-023-1 |
|--------------|--|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 12,93 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 46,47 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 040106 | Электростанции передвижные 200 кВт | маш.-ч | 1,04 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 1,04 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,04 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,77 |
| 210521 | Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные 100 т | маш.-ч | 1,04 |
| 210904 | Виброуплотнители для подводных постелей для 2 зоны на открытом рейде | маш.-ч | 1,04 |
| 360700 | Шлюпки | маш.-ч | 4,77 |

РАЗДЕЛ 4. ПОДВОДНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА)

Таблица ГЭСН 44-03-030 Установка опалубки под водой в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Установка щитовой опалубки под водой со сверлением отверстий, постановкой болтов и конопаткой пазов между щитами. 02. Разборка щитовой опалубки под водой.

Измеритель: 100 м² опалубки
44-03-030-1 Установка опалубки под водой в морских условиях открытого побережья

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-030-1 |
|--------------|---|----------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 386,04 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1676,82 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 330212 | Машины сверлильные пневматические | маш.-ч | 13,22 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 13,22 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 95,29 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 112,44 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 161,50 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 70,75 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 203-0503 | Щиты опалубки ЩД 1.50.4, размером 1500x400x172 мм | м ² | 33,3 |
| 101-1705 | Папля пропитанная | кг | 28 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 1,105 |

Таблица ГЭСН 44-03-031 Укладка бетона в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Погрузка бетона в мешки или бады и укладка бетона на место под водой (нормы 1,2).
02. Подъем наверх порожних бадей (норма 2). 03. Укладка бетонной смеси с передвижкой главсредств и перестановкой трубы и доставкой бетона к месту работ (норма 3).

Измеритель: 100 м³ бетона по проекту
Укладка бетона при подаче в морских условиях открытого побережья:

44-03-031-1 в мешках
44-03-031-2 в бадьях
44-03-031-3 методом вертикально перемещаемой трубы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-031-1 | 44-03-031-2 | 44-03-031-3 |
|--------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1044,26 | 1068,15 | 102,16 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 1,9 | 1,9 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4173,92 | 3197,03 | 1588,17 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-031-1 | 44-03-031-2 | 44-03-031-3 |
|--------------|--|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 332,51 | 254,69 | 132,59 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 392,37 | 300,53 | 178,76 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 291,68 | 223,42 | 38,02 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 286,65 | 219,56 | — |
| 210520 | Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные 16 т | маш.-ч | — | — | 41,18 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | — | — | 35,50 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 401-9001 | Бетон | м ³ | 102 | 102 | 102 |
| 101-1782 | Ткань мешочная | 10 м ² | 375 | — | — |

Таблица ГЭСН 44-03-032

Оборудование и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Оборудование и разборка плавучего сооружения.

Измеритель: 1 сооружение

44-03-032-1 Оборудование и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в морских условиях открытого побережья

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-032-1 |
|--------------|---|----------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 362,94 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | |
| | | чел.-ч | 320,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 21,11 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 320,65 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,52 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 3,39 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,21 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 2,04 |
| 102-0049 | Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 19-22 мм III сорта | м ³ | 5,63 |
| 103-0198 | Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 273 мм толщина стенки 8 мм | м | 3,37 |
| 300-0973 | Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3; давлением 1.0 МПа (10 кгс/см ²), диаметром 250 мм | шт. | 14 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,00417 |
| 101-1783 | Швеллеры сталь спокойная 18сп, № 10-14 | т | 0,24 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,0209 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,0034 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,12 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,66 |
| 101-1513 | Электроды диаметром 4 мм Э42 | т | 0,0175 |

**РАЗДЕЛ 5. ПОДВОДНЫЕ РАБОТЫ
С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ
В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА)**

Таблица ГЭСН 44-03-040

Подводная электросварка в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Подача водолазу электрододержателя, электродов и инструмента для очистки стали. 02. Зачистка кромок свариваемой стали от краски, ржавчины и обрастания. 03. Установка ре-

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

жима сварки. 04. Сварка стали. 05. Очистка сварного шва от окалины. 06. Контроль качества работ. 07. Подъем наверх инструментов и приспособлений.

Измеритель: 1 м шва

Подводная электросварка внахлестку в морских условиях открытого побережья, толщина стали:

| | |
|-------------|-------------------|
| 44-03-040-1 | до 4 мм |
| 44-03-040-2 | св. 4 мм до 6 мм |
| 44-03-040-3 | св. 6 мм до 8 мм |
| 44-03-040-4 | св. 8 мм до 10 мм |

Подводная электросварка встык и заварка трещин в морских условиях открытого побережья, толщина стали:

| | |
|-------------|-------------------|
| 44-03-040-5 | до 4 мм |
| 44-03-040-6 | св. 4 мм до 6 мм |
| 44-03-040-7 | св. 6 мм до 8 мм |
| 44-03-040-8 | св. 8 мм до 10 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-040-1 | 44-03-040-2 | 44-03-040-3 | 44-03-040-4 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,70 | 15,90 | 23,65 | 30,85 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,99 | 1,35 | 2,05 | 2,64 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,84 | 1,14 | 1,74 | 2,27 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,79 | 1,07 | 1,54 | 2,04 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 0,84 | 1,14 | 1,74 | 2,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-2124 | Электроды диаметром 5 мм ЭПС-5 | т | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-040-5 | 44-03-040-6 | 44-03-040-7 | 44-03-040-8 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,07 | 12,82 | 18,76 | 25,49 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,73 | 1,08 | 1,61 | 2,2 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,67 | 0,92 | 1,37 | 1,87 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,64 | 0,87 | 1,24 | 1,67 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 0,67 | 0,92 | 1,37 | 1,87 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-2124 | Электроды диаметром 5 мм ЭПС-5 | т | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,005 |

Таблица ГЭСН 44-03-041

Подводная электродуговая резка стали в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ

01. Подача водолазу электрододержателя, электродов, направляющих шаблонов, скребков и металлических щеток. 02. Зачистка поверхности металла по месту реза. 03. Резка металла. 04. Проверка качества резки металла. 05. Подъем наверх электрододержателя и вспомогательных приспособлений.

Измеритель: 1 м реза (нормы 1-12), 100 резов (нормы 13-22)

Подводная электродуговая резка стали в морских условиях открытого побережья, толщина листовой или профильной стали:

| | |
|--------------|---|
| 44-03-041-1 | до 5 мм нижнее положение реза |
| 44-03-041-2 | до 5 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-03-041-3 | св. 5 мм до 8 мм нижнее положение реза |
| 44-03-041-4 | св. 5 мм до 8 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-03-041-5 | св. 8 мм до 10 мм нижнее положение реза |
| 44-03-041-6 | св. 8 мм до 10 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-03-041-7 | св. 10 мм до 15 мм нижнее положение реза |
| 44-03-041-8 | св. 10 мм до 15 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-03-041-9 | св. 15 мм до 20 мм нижнее положение реза |
| 44-03-041-10 | св. 15 мм до 20 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-03-041-11 | св. 20 мм до 25 мм нижнее положение реза |
| 44-03-041-12 | св. 20 мм до 25 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |

Подводная электродуговая резка стали в морских условиях открытого побережья, диаметр круглой стали:

| | |
|--------------|--|
| 44-03-041-13 | до 12 мм нижнее положение реза |
| 44-03-041-14 | до 12 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-03-041-15 | св. 12 мм до 25 мм нижнее положение реза |
| 44-03-041-16 | св. 12 мм до 25 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-03-041-17 | св. 25 мм до 50 мм нижнее положение реза |
| 44-03-041-18 | св. 25 мм до 50 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-03-041-19 | св. 50 мм до 75 мм нижнее положение реза |
| 44-03-041-20 | св. 50 мм до 75 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |
| 44-03-041-21 | св. 75 мм до 100 мм нижнее положение реза |
| 44-03-041-22 | св. 75 мм до 100 мм вертикальное или горизонтальное положение реза |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-041-1 | 44-03-041-2 | 44-03-041-3 | 44-03-041-4 | 44-03-041-5 |
|--------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,30 | 12,82 | 14,80 | 26,12 | 17,28 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 0,73 | 0,92 | 1,07 | 1,37 | 1,24 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,86 | 1,08 | 1,26 | 2,98 | 1,46 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,71 | 0,87 | 0,99 | 1,25 | 1,17 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,73 | 0,92 | 1,07 | 1,37 | 1,24 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-2121 | Электроды диаметром 5 мм ЛПС | т | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-041-6 | 44-03-041-7 | 44-03-041-8 | 44-03-041-9 | 44-03-041-10 |
|--------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,65 | 23,65 | 30,43 | 35,49 | 44,21 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 1,74 | 1,74 | 2,24 | 2,61 | 3,22 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,05 | 2,05 | 2,64 | 3,09 | 3,81 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,54 | 1,54 | 1,98 | 2,3 | 2,91 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 1,74 | 1,74 | 2,24 | 2,61 | 3,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-2121 | Электроды диаметром 5 мм ЛПС | т | 0,003 | 0,004 | 0,004 | — | — |
| 101-2122 | Электроды диаметром 6 мм ЛПС | т | — | — | — | 0,006 | 0,006 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-041-11 | 44-03-041-12 | 44-03-041-13 | 44-03-041-14 | 44-03-041-15 |
|--------------|--|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 45,69 | 61,21 | 140,08 | 159,95 | 202,33 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 3,35 | 4,47 | 10,30 | 11,80 | 14,89 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,96 | 5,27 | 12,15 | 13,92 | 17,57 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,98 | 4,03 | 9,12 | 10,36 | 13,15 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 3,35 | 4,47 | 10,30 | 11,8 | 14,89 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-2122 | Электроды диаметром 6 мм ЛПС | т | 0,008 | 0,008 | 0,026 | 0,026 | 0,036 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-041-16 | 44-03-041-17 | 44-03-041-18 |
|--------------|--|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 243,05 | 395,93 | 489,74 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 18,00 | 29,17 | 35,99 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 21,24 | 34,43 | 42,48 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 15,64 | 25,68 | 31,89 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и | маш.-ч | 18,00 | 29,17 | 35,99 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-041-16 | 44-03-041-17 | 44-03-041-18 |
|--------------|-------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | резки металлов | | | | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-2122 | Электроды диаметром 6 мм ЛПС | т | 0,036 | — | — |
| 101-2123 | Электроды диаметром 7 мм ЛПС | т | — | 0,072 | 0,072 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-041-19 | 44-03-041-20 | 44-03-041-21 | 44-03-041-22 |
|--------------|--|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 642,59 | 858,24 | 930,25 | 1213,16 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамходные 250 т | маш.-ч | 47,17 | 63,3 | 68,27 | 89,37 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 55,66 | 74,69 | 80,55 | 105,46 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 41,93 | 55,59 | 60,73 | 78,72 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 47,17 | 63,3 | 68,27 | 89,37 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-2123 | Электроды диаметром 7 мм ЛПС | т | 0,117 | 0,117 | 0,210 | 0,210 |

Таблица ГЭСН 44-03-042

Подводная электрокислородная резка стали и труб в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ

01. Подача водолазу электрододержателя, электродов, направляющих шаблонов, скребков и металлических щеток. 02. Зачистка поверхности металла по месту реза. 03. Резка металла. 04. Проверка качества резки металла. 05. Подъем наверх электрододержателя и вспомогательных приспособлений.

Измеритель: 1 м реза (нормы 1-7), 100 резов (нормы 8-12), 1 рез (нормы 13-30)

Подводная электрокислородная резка стали в морских условиях открытого побережья, толщина листовая или профильной стали:

| | |
|-------------|--------------------|
| 44-03-042-1 | до 8 мм |
| 44-03-042-2 | св. 8 мм до 10 мм |
| 44-03-042-3 | св. 10 мм до 15 мм |
| 44-03-042-4 | св. 15 мм до 20 мм |
| 44-03-042-5 | св. 20 мм до 30 мм |
| 44-03-042-6 | св. 30 мм до 40 мм |
| 44-03-042-7 | св. 40 мм до 50 мм |

Подводная электрокислородная резка стали в морских условиях открытого побережья, диаметр круглой стали:

| | |
|--------------|---------------------|
| 44-03-042-8 | до 12 мм |
| 44-03-042-9 | св. 12 мм до 25 мм |
| 44-03-042-10 | св. 25 мм до 50 мм |
| 44-03-042-11 | св. 50 мм до 75 мм |
| 44-03-042-12 | св. 75 мм до 100 мм |

Подводная электрокислородная резка труб в морских условиях открытого побережья, диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 44-03-042-13 | 219 мм |
| 44-03-042-14 | 245 мм |
| 44-03-042-15 | 273 мм |
| 44-03-042-16 | 299 мм |
| 44-03-042-17 | 325 мм |
| 44-03-042-18 | 351 мм |
| 44-03-042-19 | 377 мм |
| 44-03-042-20 | 426 мм |
| 44-03-042-21 | 478 мм |
| 44-03-042-22 | 529 мм |
| 44-03-042-23 | 630 мм |
| 44-03-042-24 | 720 мм |
| 44-03-042-25 | 820 мм |
| 44-03-042-26 | 920 мм |
| 44-03-042-27 | 1020 мм |
| 44-03-042-28 | 1220 мм |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

44-03-042-29 1420 мм

44-03-042-30 1620 мм

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-042-1 | 44-03-042-2 | 44-03-042-3 | 44-03-042-4 | 44-03-042-5 |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,38 | 4,97 | 6,42 | 9,73 | 12,82 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 0,30 | 0,34 | 0,45 | 0,70 | 0,92 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,36 | 0,40 | 0,53 | 0,82 | 1,08 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,31 | 0,36 | 0,45 | 0,66 | 0,87 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,30 | 0,34 | 0,45 | 0,70 | 0,92 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,68 | 0,76 | 1,08 | 1,6 | 2,12 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-042-6 | 44-03-042-7 | 44-03-042-8 | 44-03-042-9 | 44-03-042-10 |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,36 | 19,12 | 74,70 | 131,66 | 252,56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 1,18 | 1,37 | 5,46 | 9,69 | 18,62 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,40 | 1,61 | 6,45 | 11,43 | 21,97 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,09 | 1,30 | 4,90 | 8,56 | 16,37 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 1,18 | 1,37 | 5,46 | 9,69 | 18,62 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,76 | 3,36 | 12,80 | 22,4 | 42,00 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,003 | 0,004 | 0,014 | 0,025 | 0,047 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-042-11 | 44-03-042-12 | 44-03-042-13 | 44-03-042-14 | 44-03-042-15 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 414,31 | 739,43 | 5,31 | 5,84 | 6,70 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 30,42 | 54,61 | 0,37 | 0,41 | 0,48 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 35,89 | 64,44 | 0,44 | 0,48 | 0,56 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 27,03 | 47,79 | 0,37 | 0,41 | 0,46 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 30,42 | 54,61 | 0,37 | 0,41 | 0,48 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 70,00 | 93,00 | 0,52 | 0,59 | 0,66 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,079 | 0,105 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-042-16 | 44-03-042-17 | 44-03-042-18 | 44-03-042-19 | 44-03-042-20 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,28 | 7,81 | 8,39 | 9,24 | 10,23 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 0,51 | 0,55 | 0,59 | 0,65 | 0,72 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,60 | 0,64 | 0,70 | 0,77 | 0,85 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,51 | 0,55 | 0,58 | 0,64 | 0,71 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,51 | 0,55 | 0,59 | 0,65 | 0,72 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,71 | 0,77 | 0,84 | 0,9 | 1,02 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-042-16 | 44-03-042-17 | 44-03-042-18 | 44-03-042-19 | 44-03-042-20 |
|--------------|--------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-042-21 | 44-03-042-22 | 44-03-042-23 | 44-03-042-24 | 44-03-042-25 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,61 | 12,78 | 15,29 | 17,51 | 19,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 0,82 | 0,90 | 1,08 | 1,23 | 1,37 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,97 | 1,07 | 1,27 | 1,45 | 1,62 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,80 | 0,88 | 1,06 | 1,22 | 1,38 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 0,82 | 0,90 | 1,08 | 1,23 | 1,37 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,14 | 1,26 | 1,5 | 1,72 | 1,96 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-042-26 | 44-03-042-27 | 44-03-042-28 | 44-03-042-29 | 44-03-042-30 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,53 | 24,43 | 30,03 | 33,80 | 42,12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 1,61 | 1,74 | 2,11 | 2,35 | 2,98 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,90 | 2,05 | 2,49 | 2,78 | 3,52 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,53 | 1,67 | 2,09 | 2,38 | 2,90 |
| 240100 | Агрегаты сварочные электрические передвижные для подводной сварки и резки металлов | маш.-ч | 1,61 | 1,74 | 2,11 | 2,35 | 2,98 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,2 | 2,44 | 2,9 | 3,39 | 3,87 |
| 101-2125 | Электроды диаметром 7 мм ЭПР-1 | т | 0,003 | 0,003 | 0,003 | — | — |

**РАЗДЕЛ 6. УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ
В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО
РЕЙДА).**

Таблица ГЭСН 44-03-050

Укладка трубопроводов в подводную траншею протаскиванием по дну в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ

01. Устройство, разборка стапеля и спускового пути. 02. Устройство и разборка мертвяковых опор. 03. Перемещение сварных, изолированных и футерованных секций трубопровода со стапеля на спусковой путь. 04. Оснащение трубопровода жесткими понтонами и отстроповка их. 05. Изготовление, приварка и срезка оголовка. 06. Контрольные промеры подводной траншеи. 07. Укладка трубопровода в подводную траншею методом протаскивания с устройством и разбивкой мертвяковой опоры и прокладкой троса через водоем. 08. Водолазное обследование уложенного трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов в подводную траншею протаскиванием по дну в морских условиях открытого побережья, диаметр трубопровода:

| | |
|-------------|------------|
| 44-03-050-1 | до 300 мм |
| 44-03-050-2 | до 500 мм |
| 44-03-050-3 | до 700 мм |
| 44-03-050-4 | до 800 мм |
| 44-03-050-5 | до 1000 мм |
| 44-03-050-6 | до 1200 мм |
| 44-03-050-7 | до 1400 мм |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-050-1 | 44-03-050-2 | 44-03-050-3 | 44-03-050-4 |
|--------------|--|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 287,91 | 376,19 | 485,13 | 557,83 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 188,40 | 309,72 | 427,77 | 346,05 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 040201 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем | маш.-ч | 20,35 | 30,49 | 41,5 | 42,24 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,52 | 2,32 | 3,09 | 3,55 |
| 132560 | Вагонетки узкой колеи | маш.-ч | 4,73 | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| 150701 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 6,14 | — | — | — |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамостоятельные 250 т | маш.-ч | 3,22 | 8,54 | 16,08 | 17,56 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 6,45 | 11,94 | 19,74 | 21,68 |
| 153197 | Лебедки тяговым усилием 292 (40) кН (т) | маш.-ч | 6,23 | 7,91 | 10,77 | — |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 17,56 | 19,67 | 25,82 | 27,05 |
| 210710 | Понтоны при работе на открытом рейде 40 т | маш.-ч | 26,84 | 90,21 | 105,86 | — |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,73 | 0,92 | 1,02 | 1,09 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | — | 4,24 | 10,04 | 10,87 |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин | маш.-ч | — | 0,7 | 1,91 | 2,09 |
| 150702 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | — | 8,55 | 12,21 | — |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | — | — | — | 13,72 |
| 153200 | Лебедки тяговым усилием 1471,5 (150) кН (т) | маш.-ч | — | — | — | 11,98 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 1,64 | 1,69 | 1,74 | 1,84 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,34 | 0,45 | 0,63 | 0,71 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм непропитанные, тип 3 | шт. | 13,4 | 17,0 | 17,87 | 20,2 |
| 537-0019 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 32 мм | 10 м | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 |
| 101-1783 | Швеллеры сталь спокойная 18сп, № 10-14 | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 101-0975 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества полосовой, толщиной 10-75 мм при ширине 100-200 мм, сталь марки Ст0 | т | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,05 |
| 101-1133 | Тонколистовой прокат из стали углеродистой обыкновенного качества и качественной с обрезными кромками толщиной 3.9 мм, горячекатаный | т | 0,03 | 0,07 | 0,14 | 0,2 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12x12 мм из стали спокойных марок | т | 0,013 | 0,015 | 0,017 | 0,024 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,016 | 0,017 | 0,019 | 0,019 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 2,88 | 4,64 | 6,31 | 7,21 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,5 | 0,77 | 1,04 | 1,2 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,014 | 0,023 | 0,03 | 0,035 |
| 101-1297 | Уголь каменный СС | т | 0,015 | 0,017 | 0,018 | 0,018 |
| 103-0221 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 426 мм толщина стенки 10 мм | м | 1 | — | — | — |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,165 | 0,178 | 0,267 | 0,305 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | — | 4,0 | 11,85 | 13,41 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² диаметром 5.0 мм | 10 м | — | 0,36 | 0,99 | 1,08 |
| 101-0964 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т | — | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-050-1 | 44-03-050-2 | 44-03-050-3 | 44-03-050-4 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 103-0230 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 530 мм толщина стенки 10 мм | м | — | 1 | — | — |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | — | 0,2 | 0,55 | 0,6 |
| 103-0246 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 720 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 1 | — |
| 103-0254 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 820 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | — | 1 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-050-5 | 44-03-050-6 | 44-03-050-7 |
|--------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 673,95 | 734,74 | 837,36 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 542,14 | 680,00 | 786,64 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 12,3 | 15,84 | 17,5 |
| 040201 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем | маш.-ч | 56,01 | 71,2 | 83,15 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,07 | 5,29 | 6,16 |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин | маш.-ч | 2,44 | 3,13 | 3,48 |
| 132560 | Вагонетки узкой колеи | маш.-ч | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | 16,93 | — | — |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 20,56 | 25,61 | 28,84 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 25,82 | 31,54 | 35,9 |
| 153200 | Лебедки тяговым усилием 1471,5 (150) кН (т) | маш.-ч | 14,86 | 17,49 | 20,37 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 29,74 | 33,7 | 36,39 |
| 210710 | Понтонные при работе на открытом рейде 40 т | маш.-ч | 144,13 | 210,19 | 263,33 |
| 150704 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 50 т | маш.-ч | — | 19,94 | — |
| 150705 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 63-90 т | маш.-ч | — | — | 23,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 1,94 | 2,05 | 2,15 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,77 | 0,91 | 0,92 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм не-пропитанные, тип 3 | шт. | 20,2 | 18,53 | 20,33 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 16,77 | 22,99 | 27,15 |
| 537-0019 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 32 мм | 10 м | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 5.0 м | 10 м | 1,26 | 1,62 | 1,8 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,069 | 0,058 | 0,071 |
| 101-1783 | Швеллеры сталь спокойная 18сп, № 10-14 | т | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 101-0964 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т | 0,028 | 0,034 | 0,04 |
| 101-0975 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества полосовой, толщиной 10-75 мм при ширине 100-200 мм, сталь марки Ст0 | т | 0,061 | 0,071 | 0,081 |
| 101-1133 | Тонколистовой прокат из стали углеродистой обыкновенного качества и качественной с обрезными кромками толщиной 3.9 мм, горячекатаный | т | 0,205 | 0,247 | 0,287 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 4 | 4 | 4 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 2 | 2 | 2 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12х12 мм из стали спокойных марок | т | 0,028 | 0,025 | 0,029 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,0199 | 0,021 | 0,027 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 8,17 | 10,82 | 12,61 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 1,36 | 1,8 | 2,11 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-050-5 | 44-03-050-6 | 44-03-050-7 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,04 | 0,052 | 0,062 |
| 101-1297 | Уголь каменный СС | т | 0,025 | 0,031 | 0,036 |
| 103-0269 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 102 мм толщина стенки 10 мм | м | 1 | — | — |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,409 | 0,41 | 0,416 |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | 0,7 | 0,9 | 1,0 |
| 103-0280 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 122 мм толщина стенки 10 мм | м | — | 1 | — |
| 103-0292 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 142 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 1 |

Таблица ГЭСН 44-03-051

Укладка трубопроводов в подводную траншею заполнением водой (свободное погружение) в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ

01. Устройство, разборка стапеля и спускового пути. 02. Устройство и разборка мертвяковых опор. 03. Изготовление, приварка и срезка буксировочного оголовка. 04. Перемещение сварных, изолированных и футерованных секций трубопровода со стапеля на спусковой путь. 05. Оснащение трубопровода жесткими понтонами и отстроповка их. 06. Изготовление, приварка и срезка заглушки для залива водой трубопровода. 07. Протаскивание трубопровода на плаву в створ перехода. 08. Укладка трубопровода в подводную траншею заполнением водой (свободное погружение). 09. Контрольные промеры подводных траншей, водолазное обследование дна траншеи и уложенного трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов в подводную траншею заполнением водой (свободное погружение) в морских условиях открытого побережья, диаметр трубопровода:

| | |
|-------------|------------|
| 44-03-051-1 | до 300 мм |
| 44-03-051-2 | до 500 мм |
| 44-03-051-3 | до 700 мм |
| 44-03-051-4 | до 800 мм |
| 44-03-051-5 | до 1000 мм |
| 44-03-051-6 | до 1200 мм |
| 44-03-051-7 | до 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-051-1 | 44-03-051-2 | 44-03-051-3 | 44-03-051-4 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 269,26 | 340,50 | 435,25 | 500,81 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 146,65 | 221,24 | 359,42 | 392,17 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,11 | 3,22 | 4,05 | 4,52 |
| 030405 | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т) | маш.-ч | 6,57 | 6,8 | 8,54 | 9,54 |
| 040201 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем | маш.-ч | 7,39 | 9,95 | 14,38 | 16,8 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,05 | 1,23 | 1,57 | 1,78 |
| 132560 | Вагонетки узкой колес | маш.-ч | 4,73 | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| 150701 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 6,0 | — | — | — |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 6,57 | 10,56 | 17,12 | 18,8 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 16,25 | 19,24 | 24,85 | 25,97 |
| 240400 | Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические | маш.-ч | 5,02 | 5,27 | — | — |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 5,02 | 5,27 | 6,99 | 7,99 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,63 | 0,7 | 0,79 | 0,87 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | — | 4,24 | 10,04 | 10,87 |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин | маш.-ч | — | 0,7 | 1,91 | 2,09 |
| 150702 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | — | 7,57 | 9,8 | — |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамходные 250 т | маш.-ч | — | 4,44 | 10,5 | 11,36 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-051-1 | 44-03-051-2 | 44-03-051-3 | 44-03-051-4 |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 210710 | Понтоны при работе на открытом рейде 40 т | маш.-ч | — | 24,08 | 75,78 | 88,62 |
| 240500 | Насосные установки водоотливные, подача 400 м ³ /ч | маш.-ч | — | — | 6,99 | 7,99 |
| 150703 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | — | — | — | 10,7 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 1,11 | 1,16 | 1,21 | 1,31 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,34 | 0,45 | 0,63 | 0,71 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм недропитанные, тип 3 | шт. | 12,6 | 15,0 | 17,0 | 17,87 |
| 537-0010 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 18 мм | 10 м | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 |
| т | Тонколистовой прокат из стали углеродистой обыкновенного качества и качественной с обрезными кромками толщиной 3.9 мм, горячекатаный | | 0,003 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12х12 мм из стали спокойных марок | т | 0,013 | 0,018 | 0,022 | 0,024 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,016 | 0,017 | 0,019 | 0,019 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 1,26 | 1,95 | 3,05 | 3,73 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,2 | 0,3 | 0,48 | 0,59 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,009 | 0,014 | 0,03 | 0,03 |
| 103-0008 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 80 мм, толщина стенки 3.5 мм | м | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 103-0010 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 4 мм | м | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 103-0221 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 426 мм толщина стенки 10 мм | м | 0,6 | — | — | — |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,165 | 0,178 | 0,267 | 0,305 |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | 0,2 | 0,55 | 0,6 | - |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | — | 4,0 | 11,85 | 13,41 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² диаметром 5.0 мм | 10 м | — | 0,36 | 0,99 | 1,08 |
| 103-0230 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 530 мм толщина стенки 10 мм | м | — | 0,6 | — | — |
| 103-0246 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 720 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 0,6 | — |
| 103-0254 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² наружный диаметр 820 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | — | 0,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-051-5 | 44-03-051-6 | 44-03-051-7 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 602,98 | 645,98 | 742,80 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 417,97 | 511,90 | 577,61 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,17 | 4,87 | 5,58 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 12,51 | 15,84 | 17,5 |
| 030405 | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т) | маш.-ч | 8,79 | 10,28 | 11,77 |
| 040201 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 | маш.-ч | 20,98 | 24,27 | 28,22 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-051-5 | 44-03-051-6 | 44-03-051-7 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 040504 | А с бензиновым двигателем | | | | |
| 050101 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 2,08 | 2,43 | 2,73 |
| 132560 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин | маш.-ч | 2,44 | 3,13 | 3,48 |
| 150703 | Вагонетки узкой колеи | маш.-ч | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| 210120 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | 12,49 | — | — |
| 210211 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 13,1 | 16,55 | 18,29 |
| 210306 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 19,45 | 23,7 | 26,59 |
| 240500 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 27,36 | 30,44 | 32,48 |
| 210710 | Насосные установки водоотливные, подача 400 м ³ /ч | маш.-ч | 7,25 | 8,73 | 10,23 |
| 240904 | Понтоны при работе на открытом рейде 40 т | маш.-ч | 98,18 | 139,65 | 170,08 |
| 331601 | Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 7,25 | 8,73 | 10,23 |
| 150704 | Бензопилы | маш.-ч | 0,9 | 0,99 | 1,09 |
| 150705 | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 50 т | маш.-ч | — | 14,17 | — |
| | Краны-трубоукладчики грузоподъемностью 63-90 т | маш.-ч | — | — | 15,85 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 1,41 | 1,52 | 1,62 |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,91 | 0,77 | 0,91 |
| 106-0013 | Рельсы железнодорожные типа Р-18 | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 106-0021 | Шпалы из древесины хвойных пород длиной 1200 мм для колеи 600 мм не-пропитанные, тип 3 | шт. | 20,2 | 18,53 | 20,33 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, марки-ровочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 16,77 | 22,99 | 27,15 |
| 537-0010 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, марки-ровочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 18 мм | 10 м | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, марки-ровочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 5.0 м | 10 м | 1,26 | 1,62 | 1,8 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,069 | 0,058 | 0,071 |
| 101-1133 | Тонколистовой прокат из стали углеродистой обыкновенного качества и ка-чественной с обрезными кромками толщиной 3.9 мм, горячекатаный | т | 0,044 | 0,064 | 0,101 |
| 106-0009 | Накладки для рельсов типа Р-18 | шт. | 4 | 4 | 4 |
| 106-0010 | Подкладки для рельсов всех типов | шт. | 2 | 2 | 2 |
| 106-0003 | Болты путевые с гайками для крепления рельсов класс 5.8, диаметр 12 мм | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 106-0007 | Костыли сечением 12х12 мм из стали спокойных марок | т | 0,028 | 0,025 | 0,029 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,0199 | 0,021 | 0,021 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 4,58 | 5,44 | 6,27 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,72 | 0,85 | 1,0 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,04 | 0,043 | 0,05 |
| 103-0008 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (не-оцинкованные) диаметр условного прохода 80 мм, толщина стенки 3.5 мм | м | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 103-0010 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (не-оцинкованные) диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 4 мм | м | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 103-0269 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные боль-ших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² на-ружный диаметр 102 мм толщина стенки 10 мм | м | 0,6 | — | — |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,409 | 0,41 | 0,416 |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | 0,7 | 0,9 | 1,0 |
| 103-0280 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные боль-ших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² на-ружный диаметр 122 мм толщина стенки 10 мм | м | — | 0,6 | 0,6 |
| 103-0292 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные боль-ших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм ² на-ружный диаметр 142 мм толщина стенки 10 мм | м | — | — | 0,6 |

Таблица ГЭСН 44-03-052

Укладка трубопроводов в подводную траншею секциями с плавучих опор в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ

01. Устройство и разборка стапеля. 02. Установка заглушек под фланцевое соединение. 03. Оснащение трубопровода жесткими понтонами и снятие их. 04. Спуск сваренных, изолированных, футерованных и оснащенных понтонами секций на воду. 05. Контрольные промеры подводных траншей, водолазное обследование дна траншеи и уложенного трубопровода. 06. Транспортировка секций по воде, заводка в створ и укладка трубопровода в

проектное положение.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов в подводную траншею секциями с плавучих опор в морских условиях открытого побережья, диаметр трубопровода:

| | |
|-------------|------------|
| 44-03-052-1 | до 300 мм |
| 44-03-052-2 | до 500 мм |
| 44-03-052-3 | до 700 мм |
| 44-03-052-4 | до 800 мм |
| 44-03-052-5 | до 1000 мм |
| 44-03-052-6 | до 1200 мм |
| 44-03-052-7 | до 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-052-1 | 44-03-052-2 | 44-03-052-3 | 44-03-052-4 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 714,92 | 755,22 | 813,05 | 857,31 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 551,67 | 681,37 | 809,03 | 882,60 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,31 | 3,3 | 4,29 | 4,29 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 11,91 | 16,59 | 20,40 | 22,14 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 11,91 | 16,59 | 20,40 | 22,14 |
| 210212 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 552 (750) кВт (л.с.) | маш.-ч | 19,37 | 22,34 | 25,32 | 27,31 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 32,41 | 37,56 | 44,15 | 46,27 |
| 210515 | Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные 5 т | маш.-ч | 19,37 | 22,34 | 25,32 | 27,31 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 6,72 | 9,21 | 11,94 | 12,90 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 1,22 | 1,74 | 2,09 | 2,43 |
| 210710 | Понтоны при работе на открытом рейде 40 т | маш.-ч | 58,50 | 91,01 | 118,16 | 144,80 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 1,62 | 1,64 | 1,65 | 1,69 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 4,37 | 4,43 | 4,46 | 4,57 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 6,43 | 10,01 | 12,93 | 15,65 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² диаметром 5,0 мм | 10 м | 0,63 | 0,9 | 1,08 | 1,26 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,02 | 0,03 | 0,06 | 0,08 |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,02 | 0,06 | 0,14 | 0,21 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг | т | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 101-0850 | Резина листовая вулканизированная цветная | кг | 1,11 | 1,82 | 3,30 | 4,10 |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 65 мм | шт. | 0,35 | 0,5 | 0,6 | 0,7 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-052-5 | 44-03-052-6 | 44-03-052-7 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1433,81 | 1520,18 | 1601,21 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1065,50 | 1407,91 | 1623,94 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,39 | 6,60 | 7,70 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 27,92 | 39,97 | 46,62 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 27,92 | 39,97 | 46,62 |
| 210212 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 552 (750) кВт (л.с.) | маш.-ч | 31,28 | 34,75 | 38,23 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 52,63 | 63,56 | 70,35 |
| 210515 | Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные 5 т | маш.-ч | 31,28 | 34,75 | 38,23 |
| 021140 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 6,3 т | маш.-ч | 16,33 | 26,55 | 29,09 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 3,13 | 5,05 | 5,92 |
| 210710 | Понтоны при работе на открытом рейде 40 т | маш.-ч | 204,06 | 353,09 | 443,50 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 3,23 | 3,27 | 3,31 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-052-5 | 44-03-052-6 | 44-03-052-7 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 8,73 | 8,84 | 8,94 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 21,56 | 37,04 | 46,15 |
| 537-0128 | Канат двойной свивки типа ТК оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 5.0 м | 10 м | 1,62 | 2,61 | 3,06 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,1 | 0,11 | 0,13 |
| 103-1009 | Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм | т | 0,36 | 0,53 | 0,74 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 101-0850 | Резина листовая вулканизованная цветная | кг | 5,07 | 6,32 | 7,12 |
| 300-1242 | Сгоны стальные с муфтой и конграйкой, диаметром 65 мм | шт. | 0,9 | 1,45 | 1,7 |

РАЗДЕЛ 7. УКЛАДКА КАБЕЛЯ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА).

Таблица ГЭСН 44-03-060 Укладка кабеля в подводную траншею в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Устройство и разборка якорей (анкерных опор) на усилие 5 т для каната с установкой и снятием лебедки (норма 1). 02. Оборудование плавсредств под барабан с кабелем (нормы 1,2). 03. Погрузка барабана с кабелем на плавсредства (нормы 1-4). 04. Укладка кабеля в подводную траншею с плавсредств (нормы 1-4).

Измеритель: 100 м уложенного кабеля

Укладка первой нитки кабеля в подводную траншею в морских условиях открытого побережья при ширине водной преграды:

44-03-060-1 до 200 м
44-03-060-2 более 200 м

Укладка каждой последующей нитки кабеля в подводную траншею в морских условиях открытого побережья в одной траншее при ширине водной преграды:

44-03-060-3 до 200 м
44-03-060-4 более 200 м

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-060-1 | 44-03-060-2 | 44-03-060-3 | 44-03-060-4 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 156,14 | 75,81 | 17,09 | 23,18 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,8 | 3,4 | 3,3 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 70,82 | 53,81 | 21,97 | 30,62 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| 030202 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т | маш.-ч | 5,02 | 6,51 | 5,02 | 6,51 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 10,77 | 20,38 | 4,33 | 16,84 |
| 030306 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 49,05 (5) кН (т) | маш.-ч | 5,22 | — | 0,91 | — |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 2,74 | — | — | — |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 32,16 | 26,45 | 2,52 | 3,26 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,61 | 3,26 | 2,52 | 3,26 |
| 210301 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,93 | 1,59 | 0,93 | 1,59 |
| 331101 | Трамбовки пневматические | маш.-ч | 2,74 | — | — | — |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 102-0001 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22-34 см, длиной 6.5 м | м ³ | 0,12 | — | — | — |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,29 | — | — | — |
| 102-0028 | Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта | м ³ | 0,91 | 0,91 | — | — |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-060-1 | 44-03-060-2 | 44-03-060-3 | 44-03-060-4 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 102-0049 | Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 19-22 мм III сорта | м ³ | 1,14 | 1,14 | — | — |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 75 | — | — | — |
| 101-0782 | Покровки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,03 | 0,01 | — | — |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,02 | 0,02 | — | — |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,01 | 0,01 | — | — |
| 105-0043 | Подкладки раздельного скрепления СК-65 для рельсов типа Р-75, Р-65 и СК-50 для рельсов типа Р-50 | т | 0,01 | — | — | — |

Таблица ГЭСН 44-03-061

Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу с укладкой трубы на место.

Измеритель: 1 конец кабеля

44-03-061-1 Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу в морских условиях открытого побережья

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-061-1 |
|--------------|--|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 21,85 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,87 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 1,64 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | 7,39 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | 1,23 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 2,51 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,96 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,99 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 101-0819 | Проволока светлая диаметром 6.0-6.3 мм | т | 0,00245 |
| 537-0062 | Канат двойной свивки типа ЛК-О без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметром 15.5 мм | 10 м | 0,5 |
| 103-9010 | Трубы стальные | км | П |

РАЗДЕЛ 8. ОПУСКАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И Ж/БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ВОДУ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА).

Таблица ГЭСН 44-03-065

Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Устройство плавучей площадки на баржах. 02. Спуск оболочки со стапеля на воду. 03. Строповка оболочек (нормы 2-4). 04. Буксировка оболочки с плавучей площадкой к месту установки. 05. Строповка понтонов к оболочке (нормы 2-4). 06. Опускание оболочки в проектное положение. 07. Заливка водой оболочки. 08. Водолазное обследование и выравнивание оболочки. 09. Буксировка плавучей площадки к берегу и ее разборка.

Измеритель: 1 оболочка

Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду в морских условиях открытого побережья, массой:

| | |
|-------------|---------|
| 44-03-065-1 | до 10 т |
| 44-03-065-2 | до 20 т |
| 44-03-065-3 | до 30 т |
| 44-03-065-4 | до 50 т |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-061-1 | 44-03-065-2 | 44-03-065-3 | 44-03-065-4 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 67,41 | 220,61 | 335,25 | 571,58 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 2,9 | 2,7 | 2,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 204,58 | 668,41 | 814,59 | 1432,73 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 11 | 67,27 | 75,89 | 121,67 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 18,69 | 97,03 | 116,32 | 199,60 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,83 | 10,65 | 15,31 | 31,74 |
| 210520 | Краны плавающие при работе на открытом рейде самоходные 16 т | маш.-ч | 7,69 | — | — | — |
| 240500 | Насосные установки водоотливные, подача 400 м ³ /ч | маш.-ч | 7,69 | 14,88 | 20,22 | 38,96 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,18 | 0,38 | 0,38 | 0,54 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | — | 5,19 | 6,63 | 17,79 |
| 240802 | Понтоны разгружающие 3 т | маш.-ч | — | 44,10 | 81,05 | 351,20 |
| 030202 | Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т | маш.-ч | — | 59,42 | 80,92 | 233,86 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | — | 133,31 | 106,69 | 271,01 |
| 030303 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т) | маш.-ч | — | — | 34,87 | — |
| 030306 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 49,05 (5) кН (т) | маш.-ч | — | — | 68,96 | 203,83 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-9860 | Оболочки оголовков | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,49 | 1,03 | 1,03 | 1,45 |
| 537-0008 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 15 мм | 10 м | 2 | 8 | 8 | 8 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,005 | 0,013 | 0,013 | 0,016 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг | т | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,005 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | — | 3,76 | 5,64 | 11,28 |
| 537-0011 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 19,5 мм | 10 м | — | 5 | 5 | 5 |

РАЗДЕЛ 9. ВОДОЛАЗНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА).

Таблица ГЭСН 44-03-070

Водолазное обследование дна акватории в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Разбивка акватории на полосы с установкой створных знаков. 02. Укладка ходового траса и осмотр водолазом дна акватории. 03. Определение положения предметов на грунте и установка буйков у найденных предметов.

Измеритель: 100 м² дна акватории

44-03-070-1 Водолазное обследование дна акватории в морских условиях открытого побережья при радиусе видимости более 1 м

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-070-1 |
|--------------|--|------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,48 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 0,14 |

РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ВЫЕМКА КАМНЯ И ЩЕБНЯ ИЗ ВОДЫ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА).

Таблица ГЭСН 44-03-073

Перемещение и выемка камня и щебня из воды в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Переноска под водой камня весом до 50 кг на расстояние до 4 м (нормы 1,2). 02. Перекидка камня на бровку выемки и через стенку высотой до 1 м (норма 2). 03. Выемка камня (щебня) из воды с опусканием водолазу порожней корзины или захвата, нагрузка камня (щебня) в корзину или установка захватов, подъем нагруженных корзин или захватов с камнем (щебнем). 04. Разгрузка камня (щебня) на плавсредствах (нормы 3-6).

Измеритель: 1 м³

Перемещение камня в морских условиях открытого побережья:

44-03-073-1 под водой

44-03-073-2 под водой с перекидкой за стенку

Выемка камня из воды в морских условиях открытого побережья массой:

44-03-073-3 до 8 кг

44-03-073-4 до 50 кг

44-03-073-5 до 100 кг

44-03-073-6 Выемка щебня из воды в морских условиях открытого побережья

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-073-1 | 44-03-073-2 | 44-03-073-3 |
|--------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,00 | 0,00 | 5,39 |
| 1.1 | Средний разряд работы | — | — | — | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,66 | 12,66 | 30,59 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,61 | 2,11 | 1,98 |
| 031851 | Краны переносные 1 т | маш.-ч | — | — | 2,22 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде самоходные 250 т | маш.-ч | — | — | 2,26 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | — | 2,67 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-073-4 | 44-03-073-5 | 44-03-073-6 |
|--------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,37 | 12,44 | 15,40 |
| 1.1 | Средний разряд работы | — | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,78 | 35,20 | 44,42 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 031851 | Краны переносные 1 т | маш.-ч | 1,22 | 2,55 | 3,23 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде самоходные 250 т | маш.-ч | 1,24 | 2,60 | 3,28 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,46 | 3,06 | 3,87 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,09 | 2,29 | 2,88 |

РАЗДЕЛ 11. СВАРКА ПЛЕТЕЙ ТРУБОПРОВОДА В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА)

Таблица ГЭСН 44-03-077

Сварка на плаву готовых плетей трубопровода в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Подъем свободных концов плетей из-под воды. 02. Монтаж и сварка стыка.

Измеритель: 1 стык

Сварка на плаву готовых плетей трубопровода в морских условиях открытого побережья, диаметром:

44-03-077-1 до 200 мм

44-03-077-2 до 300 мм

44-03-077-3 до 400 мм

44-03-077-4 до 500 мм

44-03-077-5 до 600 мм

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| | |
|--------------|------------|
| 44-03-077-6 | до 700 мм |
| 44-03-077-7 | до 800 мм |
| 44-03-077-8 | до 900 мм |
| 44-03-077-9 | до 1000 мм |
| 44-03-077-10 | до 1200 мм |
| 44-03-077-11 | до 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-077-1 | 44-03-077-2 | 44-03-077-3 | 44-03-077-4 | 44-03-077-5 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 72,81 | 83,13 | 93,18 | 105,20 | 114,76 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,5 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 262,71 | 349,51 | 428,04 | 334,77 | 380,80 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | 18,11 | 23,93 | 29,25 | 29,76 | 34,17 |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 5,90 | 8,53 | 10,92 | 11,44 | 13,48 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,12 | 0,19 | 0,24 | 0,30 | 0,36 |
| 151901 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром до 500 мм | маш.-ч | 7,13 | 9,76 | 12,15 | 12,67 | — |
| 210121 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 400-450 т | маш.-ч | 12,55 | 15,17 | 17,56 | 18,83 | 20,87 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 18,58 | 23,56 | 27,98 | 25,69 | 28,85 |
| 210212 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 552 (750) кВт (л.с.) | маш.-ч | 12,67 | 17,91 | 22,69 | — | — |
| 210515 | Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные 5 т | маш.-ч | 12,67 | 17,91 | 22,69 | — | — |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,95 | 1,95 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 15,98 | 21,23 | 26,01 | 27,06 | 31,13 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 210520 | Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные 16 т | маш.-ч | — | — | — | 24,49 | 28,56 |
| 151902 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм | маш.-ч | — | — | — | — | 14,71 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,13 | 0,195 | 0,258 | 0,323 | 0,385 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,00144 | 0,00234 | 0,00347 | 0,00479 | 0,00615 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,02 | 0,031 | 0,04 | 0,05 | 0,06 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-077-6 | 44-03-077-7 | 44-03-077-8 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 123,24 | 132,92 | 141,40 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 421,16 | 469,91 | 465,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 3,96 | 3,96 | 3,96 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | 38,07 | 42,69 | 41,49 |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 15,28 | 17,43 | 17,26 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,41 | 0,52 | 0,58 |
| 151902 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 700-800 мм | маш.-ч | 16,51 | 18,66 | — |
| 210121 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 400-450 т | маш.-ч | 22,67 | 24,82 | 24,65 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 31,58 | 34,93 | 34,66 |
| 210520 | Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные 16 т | маш.-ч | 32,16 | 36,47 | 36,12 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,95 | 1,95 | 1,95 |

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-077-6 | 44-03-077-7 | 44-03-077-8 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 34,73 | 39,05 | 38,70 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 151903 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 900-1000 мм | маш.-ч | — | — | 18,49 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,44 | 0,56 | 0,63 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,00529 | 0,00603 | 0,00677 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,069 | 0,088 | 0,099 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. из-мер. | 44-03-077-9 | 44-03-077-10 | 44-03-077-11 |
|--------------|---|----------------|-------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 151,91 | 170,80 | 190,63 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 509,34 | 596,36 | 680,36 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т | маш.-ч | 3,96 | 3,96 | 3,96 |
| 030304 | Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т) | маш.-ч | 45,60 | 54,37 | 61,58 |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 19,19 | 23,04 | 26,77 |
| 040504 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,65 | 0,78 | 0,91 |
| 151903 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 900-1000 мм | маш.-ч | 20,42 | — | — |
| 210121 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 400-450 т | маш.-ч | 26,58 | 30,43 | 34,16 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 37,63 | 43,56 | 49,31 |
| 210520 | Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные 16 т | маш.-ч | 39,96 | 47,69 | 55,13 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,95 | 1,95 | 1,95 |
| 240904 | Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т | маш.-ч | 42,54 | 50,26 | 57,71 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 151904 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 1200 мм | маш.-ч | — | 24,27 | — |
| 151905 | Центраторы внутренние гидравлические для труб диаметром 1400 мм | маш.-ч | — | — | 28,00 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м ³ | 0,70 | 0,84 | 0,98 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 0,0075 | 0,0090 | 0,0104 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,109 | 0,131 | 0,153 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 537-0005 | Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм ² и менее, диаметром 12 мм | 10 м | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

РАЗДЕЛ 12. УСТАНОВКА ШВАРТОВНЫХ БОЧЕК В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА).

Таблица ГЭСН 44-03-080

Установка на акватории швартовых бочек на железобетонных якорях в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Комплектация швартовых устройств бочек, цепей, якорей. 02. Погрузка скомплектованных швартовых устройств на палубу. 03. Подача плавучих средств к месту установки на акватории. 04. Установка мертвых якорей на дно акватории или в готовые котлованы. 05. Передвижка плавучих средств по акватории от одного установленного швартового устройства к другому. 06. Обтяжка цепей с раскладкой их по дну акватории.

Измеритель: 1 швартовая бочка с якорем

44-03-080-1 Установка на акватории швартовых бочек на железобетонных якорях в морских условиях открытого побережья

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-080-1 |
|--------------|--|------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 21,92 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 225,35 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 10,65 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 10,65 |
| 210521 | Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные 100 т | маш.-ч | 10,65 |
| 210712 | Понтоны при работе на открытом рейде 400-450 т | маш.-ч | 10,65 |

РАЗДЕЛ 13. УСТРОЙСТВО ЭЛЕМЕНТОВ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА).

Таблица ГЭСН 44-03-083 Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Заготовка элементов конструкций. 02. Опускание под воду и установка элементов конструкций на место.

Измеритель: 1 м³ древесины в конструкции

Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой в морских условиях открытого побережья:

- 44-03-083-1 схваток или раскосов из пластин
- 44-03-083-2 схваток или раскосов из бревен
- 44-03-083-3 насадок из бревен

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-083-1 | 44-03-083-2 | 44-03-083-3 |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 41,48 | 20,47 | 32,09 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 211,07 | 105,47 | 161,38 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 330212 | Машины сверлильные пневматические | маш.-ч | 5,82 | 2,91 | 2,20 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин | маш.-ч | 5,82 | 2,91 | 2,20 |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 11,16 | 5,58 | 11,77 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 13,18 | 6,59 | 13,89 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 20,64 | 10,31 | 12,23 |
| 331601 | Бензопилы | маш.-ч | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок массой 1.8 кг | т | 0,022 | 0,011 | 0,078 |
| 102-0011 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок (пластины) толщиной 20-24 см III сорта | м ³ | 1,05 | — | — |
| 101-1929 | Болты анкерные | т | 0,09 | 0,04 | 0,02 |
| 102-0008 | Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6.5 м, диаметром 14-24 см | м ³ | — | 1,05 | 1,05 |

РАЗДЕЛ 14. КРЕПЛЕНИЕ ПОДВОДНОЙ ЧАСТИ ОТКОСОВ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА)

Таблица ГЭСН 44-03-087 Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)

Состав работ 01. Погрузка плит на плавсредства. 02. Буксировка плавсредств к месту работ и возвращение обратно. 03. Укладка плит на откос плавкраном с помощью водолазов.

ГЭСН-2001-44 Подводно-строительные (водолазные) работы**Измеритель: 100 м³ сборных конструкций**

Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели в морских условиях открытого побережья, массой:

44-03-087-1 до 2.3 т

44-03-087-2 до 2.8 т

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 44-03-087-1 | 44-03-087-2 |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 86,29 | 69,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,7 | 2,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1006,18 | 810,53 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 210120 | Баржи при работе на открытом рейде несамоходные 250 т | маш.-ч | 67,13 | 54,18 |
| 210211 | Буксиры дизельные при работе на открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) | маш.-ч | 69,59 | 56,65 |
| 210515 | Краны плавучие при работе на открытом рейде несамоходные 5 т | маш.-ч | 64,67 | 51,72 |
| 210306 | Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.) | маш.-ч | 37,24 | 29,79 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 440-9009 | Плиты железобетонные | м ³ | 100 | 100 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ..... | 3 |
| 1. Общие указания | 3 |
| 2. Правила исчисления объемов работ..... | 8 |
| 3. Коэффициенты к сметным нормам | 9 |
| ОТДЕЛ 01. ПОДВОДНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ (ВОДОЛАЗНЫЕ) РАБОТЫ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 19 |
| РАЗДЕЛ 1. РАЗРАБОТКА ГРУНТА В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 19 |
| Таблица ГЭСН 44-01-001 Рыхление грунта взрывами под водой в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 19 |
| Таблица ГЭСН 44-01-002 Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 20 |
| Таблица ГЭСН 44-01-003 Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 21 |
| Таблица ГЭСН 44-01-004 Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 21 |
| Таблица ГЭСН 44-01-005 Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными снарядами (на отсос) в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 22 |
| Таблица ГЭСН 44-01-006 Разработка грунта под водой землесосными снарядами (на отсос) в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 23 |
| Таблица ГЭСН 44-01-007 Разработка грунта под водой канатно-скреперными установками в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 24 |
| Таблица ГЭСН 44-01-008 Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 25 |
| Таблица ГЭСН 44-01-009 Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 26 |
| Таблица ГЭСН 44-01-010 Разработка грунта под водой штанговыми (черпаковыми) снарядами в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 27 |
| Таблица ГЭСН 44-01-011 Разработка грунта под водой многочерпаковыми снарядами в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 28 |
| РАЗДЕЛ 2. ПОДЪЕМ ИЗ ВОДЫ РАЗНЫХ ПРЕДМЕТОВ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 29 |
| Таблица ГЭСН 44-01-020 Подъем из воды разных предметов в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 29 |
| РАЗДЕЛ 3. РАЗРАВНИВАНИЕ КАМЕННЫХ, ЩЕБЕНОЧНЫХ (ГРАВИЙНЫХ) И ПЕСЧАНЫХ ПОСТЕЛЕЙ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 29 |
| Таблица ГЭСН 44-01-025 Разравнивание водолазами каменных постелей под водой в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 29 |
| Таблица ГЭСН 44-01-026 Разравнивание под водой водолазами щебеночных (гравийных) и песчаных постелей в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 31 |
| РАЗДЕЛ 4. ПОДВОДНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 31 |
| Таблица ГЭСН 44-01-030 Установка опалубки под водой в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 31 |
| Таблица ГЭСН 44-01-031 Укладка бетона в речных условиях (реки, озера, водохранилища) ... | 32 |
| Таблица ГЭСН 44-01-032 Оборудование и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в речных условиях (реки, озера, водохранилища)..... | 32 |

| | |
|---|---|
| РАЗДЕЛ 5. ПОДВОДНЫЕ РАБОТЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 3 3 |
| Таблица ГЭСН 44-01-040 | Подводная электросварка в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....33 |
| Таблица ГЭСН 44-01-041 | Подводная электродуговая резка стали в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....34 |
| Таблица ГЭСН 44-01-042 | Подводная электрокислородная резка стали и труб в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....35 |
| РАЗДЕЛ 6. УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА). | 3 7 |
| Таблица ГЭСН 44-01-050 | Укладка трубопроводов в подводную траншею протаскиванием по дну в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....37 |
| Таблица ГЭСН 44-01-051 | Укладка трубопроводов "труба в трубе" в подводную траншею протаскиванием по дну в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....40 |
| Таблица ГЭСН 44-01-052 | Укладка трубопроводов в подводную траншею заполнением водой (свободное погружение) в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....41 |
| Таблица ГЭСН 44-01-053 | Укладка трубопроводов в подводную траншею секциями с плавучих опор в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....44 |
| РАЗДЕЛ 7. УКЛАДКА КАБЕЛЯ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 4 5 |
| Таблица ГЭСН 44-01-060 | Укладка кабеля в подводную траншею в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....45 |
| Таблица ГЭСН 44-01-061 | Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....46 |
| РАЗДЕЛ 8. ОПУСКАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ВОДУ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 4 7 |
| Таблица ГЭСН 44-01-065 | Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....47 |
| РАЗДЕЛ 9. ВОДОЛАЗНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ РЕЧНЫХ УСЛОВИЙ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 4 8 |
| Таблица ГЭСН 44-01-070 | Водолазное обследование дна акватории в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....48 |
| РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ВЫЕМКА КАМНЯ И ЩЕБНЯ ИЗ ВОДЫ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 4 8 |
| Таблица ГЭСН 44-01-073 | Перемещение и выемка камня и щебня из воды в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....48 |
| РАЗДЕЛ 11. СВАРКА ПЛЕТЕЙ ТРУБОПРОВОДА В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 4 9 |
| Таблица ГЭСН 44-01-077 | Сварка на плаву готовых плетей трубопровода в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....49 |
| РАЗДЕЛ 12. УСТРОЙСТВО ЭЛЕМЕНТОВ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 5 1 |
| Таблица ГЭСН 44-01-080 | Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....51 |
| РАЗДЕЛ 13. КРЕПЛЕНИЕ ПОДВОДНОЙ ЧАСТИ ОТКОСОВ В РЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ (РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА) | 5 1 |
| Таблица ГЭСН 44-01-083 | Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели в речных условиях (реки, озера, водохранилища).....51 |
| РАЗДЕЛ 14. ОБЕТОНИРОВАНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ. | 5 2 |
| Таблица ГЭСН 44-01-087 | Обетонирование трубопроводов в полевых условиях при строительстве подводных переходов.....52 |

| | |
|---|-----------|
| ОТДЕЛ 02. ПОДВОДНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ (ВОДОЛАЗНЫЕ) РАБОТЫ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ..... | 54 |
| РАЗДЕЛ 1. РАЗРАБОТКА ГРУНТА В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ | 54 |
| Таблица ГЭСН 44-02-001 Рыхлаение грунта взрывами под водой в морских условиях в закрытой акватории..... | 54 |
| Таблица ГЭСН 44-02-002 Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов в морских условиях в закрытой акватории | 55 |
| Таблица ГЭСН 44-02-003 Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов в морских условиях в закрытой акватории | 56 |
| Таблица ГЭСН 44-02-004 Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков в морских условиях закрытой акватории..... | 56 |
| Таблица ГЭСН 44-02-005 Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами в морских условиях в закрытой акватории | 57 |
| Таблица ГЭСН 44-02-006 Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение в морских условиях в закрытой акватории | 57 |
| РАЗДЕЛ 2. ПОДЪЕМ ИЗ ВОДЫ РАЗНЫХ ПРЕДМЕТОВ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ | 58 |
| Таблица ГЭСН 44-02-015 Подъем из воды разных предметов в морских условиях в закрытой акватории..... | 58 |
| РАЗДЕЛ 3. РАЗРАВНИВАНИЕ И УПЛОТНЕНИЕ КАМЕННЫХ, ЩЕБЕНОЧНЫХ (ГРАВИЙНЫХ) И ПЕСЧАНЫХ ПОСТЕЛЕЙ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ. | 59 |
| Таблица ГЭСН 44-02-020 Разравнивание водолазами каменных постелей под водой в морских условиях в закрытой акватории | 59 |
| Таблица ГЭСН 44-02-021 Разравнивание под водой водолазами щебеночных (гравийных) и песчаных постелей в морских условиях в закрытой акватории | 60 |
| Таблица ГЭСН 44-02-022 Уплотнение подводных каменных постелей виброуплотнением в морских условиях в закрытой акватории | 61 |
| Таблица ГЭСН 44-02-023 Уплотнение подводного каменного заполнения оболочек большого диаметра в морских условиях в закрытой акватории | 61 |
| РАЗДЕЛ 4. ПОДВОДНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ..... | 62 |
| Таблица ГЭСН 44-02-030 Установка опалубки под водой в морских условиях в закрытой акватории..... | 62 |
| Таблица ГЭСН 44-02-031 Укладка бетона в морских условиях в закрытой акватории..... | 62 |
| Таблица ГЭСН 44-02-032 Оборудование и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в морских условиях в закрытой акватории | 63 |
| РАЗДЕЛ 5. ПОДВОДНЫЕ РАБОТЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ..... | 63 |
| Таблица ГЭСН 44-02-040 Подводная электросварка в морских условиях в закрытой акватории..... | 63 |
| Таблица ГЭСН 44-02-041 Подводная электродуговая резка стали в морских условиях в закрытой акватории..... | 64 |
| Таблица ГЭСН 44-02-042 Подводная электрокислородная резка стали и труб в морских условиях в закрытой акватории..... | 66 |
| РАЗДЕЛ 6. УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ..... | 68 |
| Таблица ГЭСН 44-02-050 Укладка трубопроводов в подводную траншею протаскиванием по дну в морских условиях в закрытой акватории | 68 |
| Таблица ГЭСН 44-02-051 Укладка трубопроводов "труба в трубе" в подводную траншею протаскиванием по дну в морских условиях в закрытой акватории..... | 71 |
| Таблица ГЭСН 44-02-052 Укладка трубопроводов в подводную траншею заполнением водой (свободное погружение) в морских условиях в закрытой акватории..... | 72 |

| | | |
|---|--|----|
| Таблица ГЭСН 44-02-053 | Укладка трубопроводов в подводную траншею секциями с плавучих опор в морских условиях в закрытой акватории..... | 75 |
| РАЗДЕЛ 7. УКЛАДКА КАБЕЛЯ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.76 | | |
| Таблица ГЭСН 44-02-060 | Укладка кабеля в подводную траншею в морских условиях в закрытой акватории..... | 76 |
| Таблица ГЭСН 44-02-061 | Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу в морских условиях в закрытой акватории..... | 77 |
| РАЗДЕЛ 8. ОПУСКАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ВОДУ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.....78 | | |
| Таблица ГЭСН 44-02-065 | Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду в морских условиях в закрытой акватории..... | 78 |
| РАЗДЕЛ 9. ВОДОЛАЗНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.....78 | | |
| Таблица ГЭСН 44-02-070 | Водолазное обследование дна закрытой акватории в морских условиях..... | 78 |
| РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ВЫЕМКА КАМНЯ И ЩЕБНЯ ИЗ ВОДЫ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.79 | | |
| Таблица ГЭСН 44-02-073 | Перемещение и выемка камня и щебня из воды в морских условиях в закрытой акватории..... | 79 |
| РАЗДЕЛ 11. СВАРКА ПЛЕТЕЙ ТРУБОПРОВОДА В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.....80 | | |
| Таблица ГЭСН 44-02-077 | Сварка на плаву готовых плетей трубопровода в морских условиях в закрытой акватории..... | 80 |
| РАЗДЕЛ 12. УСТАНОВКА ШВАРТОВНЫХ БОЧЕК В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.....82 | | |
| Таблица ГЭСН 44-02-080 | Установка на акватории швартовых бочек на железобетонных якорях в морских условиях в закрытой акватории..... | 82 |
| РАЗДЕЛ 13. УСТРОЙСТВО ЭЛЕМЕНТОВ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.82 | | |
| Таблица ГЭСН 44-02-083 | Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой в морских условиях в закрытой акватории..... | 82 |
| РАЗДЕЛ 14. КРЕПЛЕНИЕ ПОДВОДНОЙ ЧАСТИ ОТКОСОВ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ В ЗАКРЫТОЙ АКВАТОРИИ.83 | | |
| Таблица ГЭСН 44-02-087 | Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели в морских условиях в закрытой акватории..... | 83 |
| ОТДЕЛ 03. ПОДВОДНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ (ВОДОЛАЗНЫЕ) РАБОТЫ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА)84 | | |
| РАЗДЕЛ 1. РАЗРАБОТКА ГРУНТА В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА)84 | | |
| Таблица ГЭСН 44-03-001 | Рыхление грунта взрывами под водой в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 84 |
| Таблица ГЭСН 44-03-002 | Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 85 |
| Таблица ГЭСН 44-03-003 | Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 86 |
| Таблица ГЭСН 44-03-004 | Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 86 |
| Таблица ГЭСН 44-03-005 | Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 87 |

| | | |
|---|--|------------|
| Таблица ГЭСН 44-03-006 | Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 87 |
| РАЗДЕЛ 2. ПОДЪЕМ ИЗ ВОДЫ РАЗНЫХ ПРЕДМЕТОВ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА) | | |
| Таблица ГЭСН 44-03-015 | Подъем из воды разных предметов в морских условиях открытого побережья (открытого рейда) | 88 |
| РАЗДЕЛ 3. РАЗРАВНИВАНИЕ И УПЛОТНЕНИЕ КАМЕННЫХ, ЩЕБЕНОЧНЫХ (ГРАВИЙНЫХ) И ПЕСЧАНЫХ ПОСТЕЛЕЙ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА) | | |
| Таблица ГЭСН 44-03-020 | Разравнивание водолазами каменных постелей под водой в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 89 |
| Таблица ГЭСН 44-03-021 | Разравнивание под водой водолазами щебеночных (гравийных) и песчаных постелей в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 90 |
| Таблица ГЭСН 44-03-022 | Уплотнение подводных каменных постелей виброуплотнением в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 91 |
| Таблица ГЭСН 44-03-023 | Уплотнение подводного каменного заполнения оболочек большого диаметра в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 91 |
| РАЗДЕЛ 4. ПОДВОДНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА) | | |
| Таблица ГЭСН 44-03-030 | Установка опалубки под водой в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 92 |
| Таблица ГЭСН 44-03-031 | Укладка бетона в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 92 |
| Таблица ГЭСН 44-03-032 | Оборудование и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 93 |
| РАЗДЕЛ 5. ПОДВОДНЫЕ РАБОТЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА) | | |
| Таблица ГЭСН 44-03-040 | Подводная электросварка в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 93 |
| Таблица ГЭСН 44-03-041 | Подводная электродуговая резка стали в морских условиях открытого побережья (открытого рейда) | 94 |
| Таблица ГЭСН 44-03-042 | Подводная электрокислородная резка стали и труб в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 96 |
| РАЗДЕЛ 6. УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА) | | |
| Таблица ГЭСН 44-03-050 | Укладка трубопроводов в подводную траншею протаскиванием по дну в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 98 |
| Таблица ГЭСН 44-03-051 | Укладка трубопроводов в подводную траншею заполнением водой (свободное погружение) в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 101 |
| Таблица ГЭСН 44-03-052 | Укладка трубопроводов в подводную траншею секциями с плавучих опор в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 103 |
| РАЗДЕЛ 7. УКЛАДКА КАБЕЛЯ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА) | | |
| Таблица ГЭСН 44-03-060 | Укладка кабеля в подводную траншею в морских условиях открытого побережья (открытого рейда) | 105 |
| Таблица ГЭСН 44-03-061 | Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 106 |
| РАЗДЕЛ 8. ОПУСКАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И Ж/БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ВОДУ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА)..... | | |
| | | 106 |

| | | | |
|--|---|-----|------------|
| Таблица ГЭСН 44-03-065 | Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 106 | |
| РАЗДЕЛ 9. ВОДОЛАЗНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА). | | | 107 |
| Таблица ГЭСН 44-03-070 | Водолазное обследование дна акватории в морских условиях открытого побережья (открытого рейда) | 107 | |
| РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ВЫЕМКА КАМНЯ И ЩЕБНЯ ИЗ ВОДЫ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА). | | | 108 |
| Таблица ГЭСН 44-03-073 | Перемещение и выемка камня и щебня из воды в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 108 | |
| РАЗДЕЛ 11. СВАРКА ПЛЕТЕЙ ТРУБОПРОВОДА В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА) | | | 108 |
| Таблица ГЭСН 44-03-077 | Сварка на плаву готовых плетей трубопровода в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 108 | |
| РАЗДЕЛ 12. УСТАНОВКА ШВАРТОВНЫХ БОЧЕК В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА). | | | 110 |
| Таблица ГЭСН 44-03-080 | Установка на акватории швартовых бочек на железобетонных якорях в морских условиях открытого побережья (открытого рейда)..... | 110 | |
| РАЗДЕЛ 13. УСТРОЙСТВО ЭЛЕМЕНТОВ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА) | | | 111 |
| Таблица ГЭСН 44-03-083 | Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой в морских условиях открытого побережья (открытого рейда) | 111 | |
| РАЗДЕЛ 14. КРЕПЛЕНИЕ ПОДВОДНОЙ ЧАСТИ ОТКОСОВ В МОРСКИХ УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ПОБЕРЕЖЬЯ (ОТКРЫТОГО РЕЙДА) | | | 111 |
| Таблица ГЭСН 44-03-087 | Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели в морских условиях открытого побережья (открытого рейда) | 111 | |

Заказ № 872 Тираж 1000
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет», Б. Якиманка, 38 «А»