ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЭСН 81-02-04-2001

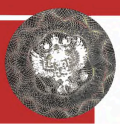
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН-2001

Сборник № 4

СКВАЖИНЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ



Москва 2008

gost.e-ecolog.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ
(РОССТРОЙ)

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-04-2001

Сборник № 4

СКВАЖИНЫ

Издание официальное,
измененное и дополненное

Москва 2008

ББК 65.31
УДК 338.5:69 (083)

Государственные элементные сметные нормы на строительные работы
ГЭСН 81-02-04-2001 Скважины
Росстрой, Москва, 2008 – 99 стр.

Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затратах труда рабочих, строительных машинах, материалах) при выполнении работ по бурению скважин и используются для составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

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

РАЗРАБОТАНЫ с Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов, ОАО «Промбурвод», ГП-СНЦ «Госэкомелиовод», ИНПЦ по водному хозяйству, мелиорации и экологии «Союзводпроект», 31 ГПИ СС МО РФ.

РЕКОМЕНДОВАНЫ К ПРИМЕНЕНИЮ постановлением Госстроя России от 12.01.01 № 7 с учетом изменений и дополнений (постановления Госстроя России от 15.10.02 №127, от 09.03.04 № 41, письма Росстроя от 08.08 07 № СК-2919/02, от 03.07.07 № СК-2535/02).

*Информация об изменениях к настоящему ГЭСН публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Изменениях и дополнениях" к ГЭСН-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (*gost.e-ecolog.ru

ISBN 978-5-91418-002-4

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник № 4

Скважины

ГЭСН-2001-04

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении работ по бурению скважин и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСН являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

2. ГЭСН отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ.

3. Настоящий сборник состоит из разделов:

01. Бурение скважин

02. Крепление скважин трубами, извлечение труб, свободный спуск или подъем труб из скважины

03. Тампонажные работы

04. Установка фильтров и откачка воды из скважины

05. Сооружение шахтных колодцев

06. Прочие работы

Приложение: Производственные нормы расхода материалов при бурении скважин на воду

4. Нормы настоящего сборника учитывают затраты на бурение скважин буровыми установками, специально предназначенными для этих целей и серийно выпускаемыми промышленностью.

При бурении станками индивидуального (несерийного) изготовления затраты на бурение скважин следует определять по индивидуальным сметным нормам.

5. Сметные нормы расхода долот с большими диаметрами, отсутствующие в данных сметных нормах сборника, принимаются по производственным нормам. При бурении скважин станками грузоподъемностью на крюке свыше 32 т, или глубине скважины свыше 600 м, или начальном диаметре бурения более 500 мм и глубине более 250 м затраты на бурение скважин следует определять по сборнику ГЭСН-2001-49 «Скважины на нефть и газ».

6. В нормах настоящего сборника предусмотрена эксплуатация машин, потребляющих энергию от постоянного источника электроснабжения. Применение передвижных источников электроснабжения должно быть обосновано проектом. Затраты на эксплуатацию передвижных электростанций следует учитывать дополнительно.

7. Нормы настоящего сборника учитывают подачу воды от постоянного источника водоснабжения и наличие резервного запаса воды.

8. Количество и диаметры обсадных труб и башмаков для крепления скважин, а также звеньев фильтровой колонны должны приниматься по проектным данным с учетом отходов:

при вращательном бурении для труб диаметром до 273 мм с муфтовым соединением – 2%, со сварным соединением – 3%, для труб диаметром свыше 273 мм с муфтовым соединением – 1%, со сварным соединением – 2%;

при ударно канатном бурении для труб диаметром до 273 мм с муфтовым соединением – 2,5%, со сварным соединением – 3,5%, для труб диаметром свыше 273 мм с муфтовым соединением – 2%, со сварным соединением – 3%.

9. При креплении скважин трубами, их свободном спуске или подъеме, а так же их извлечении с применением обсадных труб со сварным соединением следует учитывать дополнительно затраты на сварку или резку труб приведенные в табл. 02-006–02-007. Износ извлекаемых стальных обсадных труб

при вращательном бурении следует принимать в процентах от глубины крепления скважины:

до 100 м	– 9%;
свыше 100 до 200 м	– 14%;
свыше 200 м	– 19%.

при ударно-канатном бурении:

до 100 м	– 10%;
свыше 100 до 200 м	– 15%;
свыше 200 м	– 20%.

10. Нормы расхода глины, цемента, воды и прочих материалов приведены в табл. 00-001–00-007 Технической части настоящего сборника. Расход химреагентов принимать по проекту.

11. Расход гравия или песка при засыпке фильтра принимать по проекту.

12. Состав комплекта оборудования на откачку воды и продолжительность откачки необходимо принимать по проекту и в соответствии с действующими требованиями.

13. Нормами сборника не учтен износ водоподъемных труб, входящих в комплект водоподъемного оборудования, изготовленного и поставленного в соответствии с нормативными требованиями, затраты на монтаж которых учтены нормами сборника ГЭСНм-2001-07 «Компрессорные установки, насосы и вентиляторы».

14. Количество и сортамент обсадных труб, башмаков и звеньев фильтровой колонны принимаются по проекту.

15. Нормами настоящего сборника учтено перемещение оборудования, деталей и вспомогательных материалов в рабочей зоне в радиусе до 10 м.

16. Стоимость геофизических работ в скважинах определяется дополнительным расчетом.

17. Классификация грунтов по группам в зависимости от трудности и способа бурения скважин, а также по их устойчивости приведена в таблицах 1 и 2 общих положений Технической части настоящего сборника.

18. Нормами сборника не учтены затраты на отбор проб воды в процессе откачки и проведение химических и бактериологических анализов для проверки качества воды. Указанные затраты необходимо определять дополнительно

19. Нормами настоящего сборника не учтены затраты на эксплуатационный монтаж артезианских насосов. Эти затраты следует определять дополнительно по сборнику ГЭСНм-2001-07 «Компрессорные установки, насосы и вентиляторы».

20. Указанный в настоящем сборнике размер «до» включает в себя этот размер.

21. Расход породоразрушающих инструментов в зависимости от их диаметров принимать в соответствии с Приложением к ГЭСН-2001-04 «Скважины», Глава I «Бурение и крепление скважин», таблицы 1, 2, 3 Технической части

Таблица 1

Классификация грунтов по буримости

Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2
	1. Роторное бурение.
1	Торф и растительный слой без корней. Рыхлые: лесс, пески (не плывуны), супеси без гальки и щебня. Ил влажный и иловатые грунты. Суглинки лессовидные. Трепел. Мел слабый.
2	Торф и растительный слой с корнями с небольшой примесью мелкой (до 3 см) гальки или щебня. Пески плотные. Суглинок плотный, лесс. Мергель рыхлый. Плывуны. Лед. Глины средней плотности. Мел. Диатомит. Каменная соль (галит). Железная руда охристая.
3	Суглинки и супеси с примесью свыше 20% мелкой (до 3 см) гальки и щебня. Лесс плотный. Дресва. Глины: с частыми прослоями (до 5 см) слабосцементированных песчаников и мергелей, плотные мергелистые, загипсованные, песчанистые. Алевролиты глинистые слабосцементированные. Песчаники слабосцементированные глинистые на известковистом цементе. Мергель. Известняк-ракушечник, мел плотный, магнезит. Гипс тонкокристаллический выветрелый. Каменный уголь слабый. Сланцы: тальковые, разрушенные, всех разновидностей. Марганцевая руда. Железная руда окисленная, рыхлая. Бокситы глинистые.
4	Галечник, состоящий из мелких галек осадочных пород. Мерзлые водоносные пески, ил, торф. Алевролиты плотные, глинистые. Песчаники глинистые. Мергель плотный. Неплотные: известняки и доломиты. Магнезит плотный. Пористые: известняки, туфы. Опоки глинистые. Гипс кристаллический. Ангидрит. Калийные соли. Каменный уголь средней твердости. Бурый уголь крепкий. Каолин первичный. Сланцы: глинистые, песчано-глинистые, горючие, углистые, алевролитовые. Апатит кристаллический. Мартитовые и им подобные руды сильно выветрелые Железная руда мягкая вязкая. Бокситы.
5	Галечно-щебенистые грунты. Мерзлые: песок крупнозернистый, дресва, ил, глины песчанистые. Песчаники на известковистом и железистом цементе. Алевролиты. Аргиллиты. Глины аргиллитоподобные, весьма плотные. Конгломерат осадочных пород на песчано-глинистом или другом пористом цементе. Известняки. Мрамор. Доломиты мергелистые. Ангидрит весьма плотный. Опоки пористые выветрелые. Каменный уголь твердый. Антрацит. Фосфориты желваковые. Сланцы глинистые, хлоритовые, мартитовые и им подобные руды неплотные.

Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2
6	Глины плотные мерзлые. Глины плотные с прослоями доломита и сидеритов. Конгломерат осадочных пород на известковистом цементе. Песчаники: полевошпатовые, кварцево-известковистые. Алевролиты с включением кварца. Известняки. плотные доломитизированные, скарнированные. Доломиты плотные. Опоки. Сланцы окварцованные. Аргиллиты слабоокремненные. Тальково-карбонатные породы. Апатиты Колчедан сыпучий. Бурые железняки ноздреватые. Гематито- мартитовые руды. Сидериты.
7	Аргиллиты окремненные. Галечник изверженных и метаморфических пород (речник). Щебень мелкий без валунов. Конгломераты с галькой (до 50%) изверженных пород на песчано-глинистом цементе. Конгломераты осадочных пород на кремнистом цементе. Песчаники кварцевые. Доломиты весьма плотные. Окварцованные: полево-шпатовые песчаники, известняки. Опоки крепкие, плотные. Крупно- и среднезернистые, затронутые выветриванием: граниты, сиениты, диориты, габбро и другие изверженные породы. Бурые железняки ноздреватые пористые. Хромиты. Сульфидные руды. Мартито-сидеритовые и гематитовые руды. Амфибол-магнетитовые руды.
8	Аргиллиты кремнистые. Конгломераты изверженных пород на известковистом цементе. Доломиты окварцованные. Окремненные: известняки и доломиты. Фосфориты плотные пластовые. Сланцы окремненные. Гнейсы мелкозернистые, затронутые выветриванием· граниты, сиениты, габбро. Кварцево-карбонатные и кварцево-баритовые породы. Бурые железняки пористые. Гидрогематитовые руды плотные. Кварциты: гематитовые, магнетитовые. Колчедан плотный. Бокситы диаспоровые.
9	Базальты. Конгломераты изверженных пород на кремнистом цементе. Известняки карстовые Кремнистые: песчаники, известняки. Доломиты кремнистые. Фосфориты пластовые окремненные Сланцы кремнистые. Кварциты: магнетитовые и гематитовые. Роговики. Альбитофиры и кератофиры. Трахиты. Порфиры окварцованные. Диабазы тонкокристаллические. Туфы окремненные, ороговикованные. Крупно- и среднезернистые: граниты, гранитогнейсы, гранодиориты, сиениты, габбро-нориты, пегматиты Окварцованные: амфиболит, колчедан. Кварцево-турмалиновые породы, не затронутые выветриванием. Бурые железняки плотные. Кварцы со значительным количеством колчедана. Бариты плотные.
10	Валунно-галечные отложения изверженных и метаморфизованных пород. Песчаники кварцевые сливные. Джеспилиты, затронутые выветриванием. Фосфатно-кремнистые породы. Кварциты неравномерно-зернистые. Кварцевые: альбитофиры и кератофиры Мелкозернистые: граниты, гранито-гнейсы и гранодиориты. Микрограниты. Пегматиты плотные, сильно кварцевые. Магнетитовые и мартитовые руды плотные с прослойками роговиков. Бурые железняки окремненные. Кварц жильный. Порфириты сильно окварцованные и ороговикованные.
11	Альбитофиры тонкозернистые, ороговикованные. Джеспилиты, не затронутые выветриванием. Сланцы яшмовидные кремнистые. Кварциты. Роговики железистые очень твердые. Кварц плотный. Корундовые породы. Джеспилиты гематито-мартитовые и гематито-магнетитовые.
12	Совершенно не затронутые выветриванием монолитно-сливные: джеспилиты, кремень, яшмы, роговики, кварциты, эгериновые и корундовые породы.
	2. Колонковое бурение.
1	Ил влажный. Иловатые грунты. Лесс мягкопластичный, рыхлый, слежавшийся, весьма низкой прочности Мел увлажненный, весьма низкой прочности, песок крупнозернистый (0,5-2,0 мм) рыхлый, песок среднезернистый (0,2-0,5 мм) рыхлый, песок мелкозернистый (0,1-0,2мм) рыхлый. Песчано-глинистый грунт рыхлый, с примесью (до 10%) мелкой гальки и гравия; рыхлый с примесью (до 20%) мелкой гальки и гравия. Растительный слой без корней Суглинки лессовидные рыхлые, мягкопластичные Супесь пластичная рыхлая. Торф рыхлый без корней с небольшой примесью гальки и гравия. Трепел.
2	Глина тугопластичная, диатомит, каменная соль (галит), лед, лесс плотный, слежавшийся. Мел низкой прочности. Песок крупнозернистый (0,5-2,0 мм) плотный, сухой. Песок среднезернистый (0,2-0,5 мм) плотный, сухой. Песок мелкозернистый (0,1-0,2 мм) плотный, сухой. Плывун. Растительный слой с корнями и примесью до 10% мелкой (до 3 см) гальки и щебня. Суглинки тугопластичные Супесь твердая. Торф с корнями и примесью до 10% мелкой (до 3 см) гальки и щебня. Трепел весьма низкой прочности
3	Алевролит глинистый низкой прочности. Гипс тонкокристаллический, выветрелый, низкой прочности Глина ленточная, мягкопластичная; глина ленточная,текуче-пластичная; мягкопластичная; мягкопластичная, вязкая, песчаная; полутвердая с частыми прослоями (до 5 см) слабосцементированных песчаников; полутвердая с частыми прослоями (до 5 см) слабосцементированных мергелей. Дресва. Ракушечник, ракушечник пористый. Магнезит низкой прочности. Мел малопрочный. Мергель низкой прочности. Пемза. Песчано-глинистый грунт со значительной примесью (от 20 до 30%) щебня, гравия и мелкой гальки. Песчаник крупнозернистый

Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2
	глинистый, низкой прочности на глинистом цементе, низкой прочности на известковистом цементе. Песчаник среднезернистый глинистый, низкой прочности на глинистом цементе, низкой прочности на известковистом цементе. Песчаник мелкозернистый глинистый, низкой прочности на глинистом цементе, низкой прочности на известковом цементе. Сланец тальковый разрушенный, низкой прочности. Суглинки полутвердые с примесью свыше 20% мелкой (до 3 см) гальки и щебня, мергелистые, загипсованные, песчанистые. Супесь твердая с примесью свыше 20% мелкой (до 3 см) гальки и щебня, мергелистая, загипсованная, песчанистая. Терпел малопрочный.
4	Алеврит пониженной прочности. Ангидрит. Бетон слабый со щебнем осадочных пород. Галечник, состоящий из галек осадочных пород. Гипс кристаллический малопрочный. Глина песчаная, текучепластичная, полутвердая. Доломит малопрочный. Змеевик (серпентин). Известняк малопрочный; пористый, выветрившийся, пористый, малопрочный. Ил водоносный, мерзлый. Конгломерат осадочных пород на глинистом цементе. Магнезит малопрочный. Мел малопрочный. Опока глинистая. Песок крупнозернистый (0,5-2,0 мм) водоносный, мерзлый; маловодоносный, мерзлый Песок среднезернистый (0,2-0,5 мм) водоносный, мерзлый, маловодоносный, мерзлый. Песок мелкозернистый (0,1-0,2 мм) водоносный, мерзлый, маловодоносный, мерзлый. Песчаник крупнозернистый, выветрившийся, глинистый пониженной прочности, глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности, с примесью галечника. Песчаник среднезернистый выветрившийся, глинистый пониженной прочности, глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности. Песчаник мелкозернистый, выветрившийся, глинистый пониженной прочности, глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности, сланец выветрившийся, глинистый низкой прочности, горючий низкой прочности, углистый низкой прочности, песчанистый низкой прочности. Торф водоносный мерзлый. Туфы слоистые, уплотненные, малопрочные, рыхлые, пористые.
5	Алевролит малопрочный. Ангидрит средней прочности. Аргиллит малопрочный. Галечно-щебнистый грунт. Глина аргиллитовая, твердая, аргиллитоподобная, тугопластичная, песчанистая, мерзлая, с примесью гравия и гальки, мерзлая. Доломит мергелистый, малопрочный, пористый, выветрившийся, весьма низкой прочности. Дресва мерзлая. Змеевик (серпантин) низкой прочности. Известняк, доломитизированный, весьма низкой прочности, мергелистый, весьма низкой прочности. Мергель средней прочности. Мрамор. Опока пористая, выветрелая. Песок крупнозернистый (0,5-2,0 мм) мерзлый. Песок мелкозернистый (0,1-0,2 мм) мерзлый. Песчано-глинистый грунт с большим (более 30%) содержанием гравия и гальки. Песок крупнозернистый на железистом цементе, на известковистом цементе. Песчаник среднезернистый на железистом цементе, на известковистом цементе. Песчаник мелкозернистый на железистом цементе, на известковистом цементе. Сланец глинистый малопрочный, хлоритовый малопрочный. Цементный камень.
6	Алевролит с включением кварца. Аргиллит слабоокремненный средней прочности, сильновыветрившийся. Бетон крепкий со щебнем осадочный пород Бокситы. Габбро выветрившееся, крупнозернистое выветрившееся, среднезернистое выветрившееся, мелкозернистое выветрившееся. Галечник мелкий без валунов, связанный глинистым материалом, с ледяными прослойками, мерзлый. Глина влажная, твердая, мерзлая, с прослоями доломита, с прослоями сидеритов. Гранит крупнозернистый, выветрившийся, среднезернистый выветрившийся, мелкозернистый, выветрившийся. Доломит средней прочности. Известняк доломитизированный, средней прочности; мергелистый, средней прочности. Ракушечник скарнированный, средней прочности. Конгломерат осадочных пород на известковом цементе. Опора средней прочности. Песчаник крупнозернистый кварцево-известковый, полевошпатовый. Песчаник среднезернистый кварцево-известковистый, полевошпатовый. Песчаник мелкозернистый кварцево-известковистый, полевошпатовый. Песчаник-змеевик прочный крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый. Порфир крупнозернистый, выветрившийся; среднезернистый выветрившийся. Порфирит крупнозернистый, выветрившийся, среднезернистый выветрившийся. Сланец аспидный, окварцованный прочный, окварцованный, песчаный средней прочности, слюдяной, окварцованный средней прочности. Торф сильновыветрившийся.
7	Андезит сильновыветрившийся. Аргиллит окремненный. Габбро крупно- и среднезернистое, затронутое выветриванием. Галечник изверженных и метаморфических пород (речник), крупный с небольшим количеством мелких валунов. Гнейс крупнозернистый выветрившийся, среднезернистый выветрившийся, мелкозернистый выветрившийся. Гранит крупно и среднезернистый, затронутый выветриванием. Диабаз выветрившийся. Диорит крупнозернистый выветрившийся, среднезернистый выветрившийся, крупнозернистый, затронутый выветриванием, среднезернистый, затронутый выветриванием. Доломит прочный. Известняк окварцованный. Конгломерат осадочных пород на кремнистом цементе, с галькой (до 50%) изверженных пород на песчано-глинистом цементе. Опока крепкая. Пегматит крупнозернистый. Песчаник крупнозернистый кварцевый, окварцованный, полевошпатный окварцованный. Песчаник среднезернистый кварцевый, окварцованный, полевошпатный окварцованный. Песчаник мелкозернистый кварцевый, окварцованный. Порфир

Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2
	крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый, выветрившийся Сиенит крупнозернистый, затронутый выветриванием, среднезернистый, затронутый выветриванием, мелкозернистый, затронутый выветриванием. Торф слабовыветрившийся Щебень мелкий без валунов.
8	Андезит маловыветрившийся Аргиллит кремнистый. Базальт слабовыветрившийся Габбро мелкозернистое, затронутое выветриванием. Гнейс, крепнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый. Гранит мелкозернистый, затронутый выветриванием. Диорит мелкозернистый, выветрившийся, мелкозернистый, затронутый выветриванием. Доломит окремненный, окварцованный. Известняк окремненный, прочный окварцованный. Конгломерат изверженных пород на известковистом цементе. Пегматит плотный, сильноокварцованный. Порфир мелкозернистый. Сиенит мелкозернистый, выветрившийся. Сланец кремнистый, окремненный прочный. Торф со следами выветривания.
9	Альбитофир. Амфиболит окварцованный. Андезит со следами выветривания. Базальт, базальт со следами выветривания. Бетон крепкий с щебнем изверженных пород. Габбро крупнозернистое, среднезернистое, мелкозернистое. Габбро-норит. Гранит крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый. Гранит-гнейс. Гранодиорит крупнозернистый, среднезернистый. Диабаз крепкий, затронутый выветриванием, тонкокристаллический. Диорит крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый Доломит кремнистый. Известняк карстовый, кремнистый. Кератофир. Конгломерат изверженных пород на кремнистом цементе, кристаллических пород на кремнистом цементе. Пегматит крупнозернистый кремнистый, на кварцевом цементе, кремнистый. Песчаник среднезернистый кремнистый на кварцевом цементе, кремнистый. Песчаник мелкозернистый кремнистый, на кварцевом цементе, кремнистый. Порфир окварцованный. Роговик, сиенит крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый. Сланец кремнистый очень прочный. Трахит. Туфы окремненные, ороговикованные.
10	Альбитофир кварцевый. Валуны, валунно-галечные отложения изверженных и метаморфизированных пород, валунный грунт, вылуны кристаллических пород. Гранит (микрогранит). Гранит мелкозернистый. Гранито-гнейс мелкозернистый. Гранодиорит мелкозернистый. Джеспилиты, затронутые выветриванием. Диабаз крепкий, не затронутый выветриванием Ил кварцевый. Пегматит кварцевый. Песчаник крупнозернистый кварцевый сливной. Песчаник среднезернистый кварцевый, сливной. Песчаник мелкозернистый кварцевый сливной. Порфирит сильноокварцованный, ороговикованный.
	3. Ударно-вращательное, перфораторное бурение.
3	Мел низкой прочности.
4	Алевролит глинистый низкой прочности. Бетон слабый со щебнем осадочных пород. Гипс кристаллический, малопрочный, тонкокристаллический, выветрелый, низкой прочности. Дресва, ракушечник, ракушечник пористый. Опока глинистая. Песчаник крупнозернистый низкой прочности на известковистом цементе, на глинистом цементе. Песчаник среднезернистый низкой прочности на глинистом цементе, на известковистом цементе. Песчаник мелкозернистый низкой прочности на известковистом цементе, на глинистом цементе, порфир среднезернистый выветрившийся. Сланец выветрившийся хлоритовый малопрочный. Трепел весьма низкой прочности. Цементный камень.
5	Алевролит пониженной прочности. Аргиллит малопрочный. Габбро выветрившееся: крупнозернистое выветрившееся. Гнейс крупнозернистый выветрившийся. Диорит крупнозернистый выветрившийся. Змеевик (серпентин). Известняк малопрочный, пористый выветрившийся, пористый малопрочный. Конгломерат осадочных пород на глинистом цементе. Магнезит низкой прочности. Мел малопрочный. Мергель низкой прочности, малопрочный. Опока пористая, выветрелая. Пемза. Песчаник крупнозернистый выветрившийся, глинистый пониженной прочности, глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности, с примесью галечника. Песчаник среднезернистый выветрившийся, глинистый пониженной прочности, глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности. Песчаник мелкозернистый выветрившийся, глинистый пониженной прочности, глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности. Порфир крупнозернистый, выветрившийся. Сиенит крупнозернистый выветрившийся. Сланец глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности, горючий низкой прочности, углистый низкой прочности, песчанистый низкой прочности. Туфы, слоистые, уплотненные, малопрочные, рыхлые, пористые.
6	Алевролит с включением кварца. Ангидрит средней прочности. Аргиллит слабокремненный средней прочности. Бокситы. Габбро среднезернистое выветрившееся. Гнейс среднезернистый выветрившийся. Гранит крупнозернистый выветрившийся, среднезернистый выветрившийся. Диорит среднезернистый выветрившийся, крупнозернистый затронутый выветриванием, среднезернистый, затронутый выветриванием. Доломит малопрочный, мергелистый малопрочный, пористый, выветрившийся, весьма низкой прочности. Дресва мерзлая. Змеевик (серпентин) низкой прочности. Известняк, доломитизированный весьма низкой прочности, мергелистый весьма низкой

Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2
	прочности. Конгломерат осадочных пород на известковом цементе. Магнезит малопрочный. Мергель средней прочности. Опока средней прочности. Песчаник крупнозернистый глинистый на железистом цементе, на известковистом цементе. Песчаник среднезернистый глинистый на железистом цементе, на известковистом цементе. Песчаник мелкозернистый глинистый на железистом цементе, на известковистом цементе Сиенит среднезернистый выветрившийся. Сланец средней прочности.
7	Андезит сильновыветрившийся. Аргиллит окремненный. Бетон крепкий со щебнем осадочных пород. Базальт сильновыветривающийся габбро мелкозернистое, выветрившееся, крупно-и среднезернистое, затронутое выветривание. Гнейс мелкозернистый выветрившийся. Гранит мелкозернистый выветрившийся. Диорит мелкозернистый выветрившийся, мелкозернистый затронутый выветриванием. Доломит средней прочности. Известняк доломитизированный средней прочности, мергелистый средней прочности. Ракушечник средней прочности. Конгломерат осадочных пород на кремнистом цементе Мрамор. Опока крепкая. Песчаник крупнозернистый кварцево-известковистый, полевошпатовый. Песчаник среднезернистый кварцево-известковистый, полевошпатовый. Песчаник мелкозернистый кварцево-известковистый, полевошпатовый. Песчаник змеевик прочный крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый. Порфир мелкозернистый выветрившийся. Сиенит крупнозернистый затронутый выветриванием, среднезернистый затронутый выветриванием, мелкозернистый выветрившийся. Сланец аспидный, окварцованный прочный, окварцованный, слюдяной, торф сильновыветрившийся.
8	Аргилит кремнистый. Торф сильновыветрившийся. Базальт слабовыветрившийся. Габбро крупнозернистое, мелкозернистое затронутое выветриванием. Гнейс крупнозернистый, гранит крупнозернистый, крупно- и среднезернистый затронутый выветриванием. Гранодиорит крупнозернистый. Диабаз выветрившийся. Диорит крупнозернистый. Доломит прочный, окварцованный, окремненный. Известняк доломитизированный. Ракушечник скарнированный. Конгломерат изверженных пород на известковистом цементе, изверженных пород на кремнистом цементе, кристаллических пород на кремнистом цементе. Пегматит крупнозернистый. Песчаник крупнозернистый кварцевый, кремнистый, на кварцевом цементе, кремнистый, окварцованный, полевошпатовый окварцованный. Песчаник среднезернистый кварцевый, кремнистый, на кварцевом цементе, кремнистый, окварцованный, полевошпатовый окварцованный. Песок мелкозернистый кварцевый, кремнистый, на кварцевом цементе, кремнистый, окварцованный, полевошпатовый окварцованный Порфир крупнозернистый Сиенит крупнозернистый, мелкозернистый затронутый выветриванием Сланец песчаный средней прочности. Торф слабовыветрившийся.
9	Андезит со следами выветривания. Базальт со следами выветривания. Габбро среднезернистое. Габбро-норит, гнейс среднезернистый. Гранит среднезернистый. Гранит среднезернистый, мелкозернистый затронутый выветриванием. Гранито-гнейс. Гранодиорит среднезернистый. Диорит среднезернистый Доломит кремнистый известняк окварцованный, окремненный, прочный окварцованный. Кератофир. Пегматит плотный сильноокварцованный Порфир среднезернистый. Сиенит среднезернистый. Трахит со следами выветривания. Туфы окремненные, ороговикованные.
10	Альбитофир. Амфиболит окварцованный. Бетон крепкий со щебнем изверженных пород. Габбро мелкозернистое. Гнейс мелкозернистый. Гранит (микрогранит). Гранит мелкозернистый. Гранито-гнейс мелкозернистый. Гранодиорит мелкозернистый. Джеспилиты, затронутые выветриванием Диабаз крепкий, затронутый выветриванием; тонкокристаллический. Диорит мелкозернистый. Известняк кремнистый. Ил кварцевый. Пегматит кварцевый. Песчаник крупнозернистый кварцевый сливной. Песчаник среднезернистый кварцевый сливной. Песчаник мелкозернистый кварцевый сливной. Порфир мелкозернистый, окварцованный. Роговик. Сиенит мелкозернистый. Сланец кремнистый очень прочный, окремненный прочный.
11	Альбитофир кварцевый. Диабаз крепкий не затронутый выветриванием. Порфирит сильноокварцованный, ороговикованнный.
	4. Шнековое бурение.
1	Растительный слой и торф с небольшой примесью гальки и гравия. Иловатые грунты. Лессовидные рыхлые суглинки. Рыхлый лесс. Трепел
2	Рыхлые пески и песчано-глинистые грунты с примесью (до 10%) мелкой гальки и гравия. Глины ленточные, песчаные, пластичные. Диатомит. Сажа.
3	Песчано-глинистые грунты с примесью (10-30%) мелкой гальки, щебня и гравия. Рыхлые мергели Плотные глины и суглинки. Слежавшийся лесс. Мел слабый. Сухие пески. Уголь бурый. Плывуны.
4	Песчано-глинистые грунты со значительной (свыше 30%) примесью гальки и щебня. Плотные вязкие глины. Валунные глины. Каолин. Пористый известняк-ракушечник. Плотный мел. Гипс. Бокситы. Ангидрит. Фосфориты. Опока. Каменная соль. Каменный уголь. Мерзлые грунты: песок, ил, торф, суглинки.

Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2
	5. Ударно-канатное бурение
1	Торф и растительный слой без корней. Рыхлые пески. Иловатые породы. Болотные грунты. Рыхлые песчано-глинистые грунты (супеси) без гальки и щебня. Лессовидные суглинки. Рыхлый лесс. Трепел.
2	Торф и растительный слой с корнями или с небольшой примесью мелкой гальки и гравия. Рыхлые песчано-глинистые грунты с примесью (до 20%) мелкой гальки и гравия Разновидности песков, не вошедших в 1 и 3-ю группы. Глины ленточные, пластичные и песчаные. Диатомит. Сажа. Увлажненный слабый мел. Бурый уголь. Мягкий каменный уголь.
3	Песчано-глинистые грунты со значительной примесью (от 20 до 30%) щебня, гравия и мелкой гальки. Рыхлые мергели. Плотные глины и суглинки. Слежавшийся лесс. Мел. Сухие пески. Лед чистый. Плывуны. Каменный уголь средней крепости.
4	Песчано-глинистые грунты с большим (более 30%) содержанием гравия и гальки. Плотные вязкие глины. Валунные глины. Первичный каолин. Мягкие глинистые, углистые и талько-хлоритовые сланцы Мергель. Глинистые песчаники. Гипс. Твердый мел. Бокситы. Ангидрит. Фосфорит. Опока. Каменная соль (галит). Крепкий каменный уголь. Мерзлые грунты: сильно водоносный песок, ил, торф, глины с примесью гравия и гальки.
5	Мелкий галечник без валунов. Аспидные кровельные, слюдистые сланцы. Песчаники на известковистом и железистом цементе. Известняки, доломиты кристаллические. Мрамор. Аргиллиты. Ноздреватые бурые железняки. Выветрившиеся изверженные: граниты, сиениты, диориты, габбро и т.п. Конгломераты осадочных пород на известковистом цементе. Мерзлые грунты: маловодоносный песок и ил, песчанистые глины, плотные влажные глины, галечники, связанные глинистым материалом с ледяными прослойками.
6	Крупный галечник с небольшим количеством мелких валунов. Окварцованные сланцы, известняки и песчаники. Крупнозернистые изверженные породы: граниты, диориты, сиениты, габбро, гнейсы. Порфиры и пегматиты. Конгломераты осадочных пород на кремнистом цементе.
7	Галечник с большим количеством крупных валунов. Валуны кристаллических пород. Кремнистые сланцы, известняки, песчаники. Мелкозернистые изверженные породы: граниты, сиениты, диориты, габбро. Плотные, сильнокварцевые пегматиты. Конгломераты кристаллических пород на кремнистом цементе.
	6. Для шахтных колодцев.
1	Всех видов: растительный слой, лесс, песок естественной влажности. Солончак и солонец мягкий.
2	Глина мягкопластичная. Песок, насыщенный водой. Суглинок мягкопластичный и лессовидный всех видов. Супесь всех разновидностей. Чернозем и каштановые земли естественной влажности.
3	Глина полутвердая и ломовая. Лесс сухой и отвердевший всех видов. Песок сухой сыпучий. Солончак и солонец отвердевший. Суглинок твердый всех видов, в том числе загипсованный. Чернозем и каштановые земли отвердевшие.
4	Гравий и гравелистые грунты. Глина твердая и загипсованная.

Примечание.

При бурении валунов категорию определять по характеристике пород, составляющих эти валуны.

Таблица 2

Распределение грунтов по группам устойчивости

Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2
1	Устойчивые грунты (с жесткими структурными связями). Грунты и породы слоистого, обломочного и кристаллического сложений на известковом или кварцевом цементе: известняки, песчаники, доломиты, мраморы, граниты габбро, диабазы и др. Глинистые и песчано-глинистые грунты и породы. Грунты и породы слоистого или обломочного сложения, связанные глинистым, отчасти известковым цементом. Сланцы глинистые. Конгломераты. Брекчии. Мергели. Туфы.
2	Неустойчивые грунты (без жестких структурных связей). Песчано-глинистые грунты, насыщенные водой: плывучие пески и плывуны, разжиженные грунты. Разбухающие грунты и породы: глины, мел, гипс и т.п. Грунты и породы, представляющие собой скопление отдельных зерен и обломков без сцепления между собой: рыхлые грунты и породы, галька, щебень, гравий, пески. Валунные отложения. Разбитые трещинами грунты и породы 1-й группы.

1. Общие указания

1 1. Сметные нормы настоящего сборника разработаны:

на роторный (с прямой и обратной промывкой) и ударно-канатный способы бурения скважин;

на колонковый, шнековый, ударно-вращательный и перфораторный способы бурения скважин;

на сооружение шахтных колодцев и лучевых водозаборов для целей водоснабжения, водопонижения, осушения, искусственного закрепления грунтов и других технических целей.

Под «бурением скважин» понимается комплекс работ: собственно бурение, крепление, свободный спуск или подъем труб, цементирование, тампонаж глиной или цементом, откачки и другие, сопутствующие устройству скважин работы.

Нормы разработаны на конечную глубину скважины.

1.2. В зависимости от способа бурения нормы учитывают применение долот следующих диаметров:

при роторном бурении:

с прямой промывкой – 190 мм;

с обратной промывкой – 800 мм;

при ударно-канатном бурении – 195 мм;

при колонковом бурении – 132 мм.

При иных диаметрах долот к сметным нормам затрат на бурение надлежит применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.1., 3.2., 3.3. Технической части настоящего сборника. При этом коэффициенты принимаются по ближайшему большему диаметру долота.

1.3. Нормы предусматривают бурение скважин до следующих глубин:

при роторном бурении:

с прямой промывкой – 600 м;

с обратной промывкой – 200 м;

при ударно-канатном бурении – 500 м;

при колонковом бурении – 150 м;

при ударно - вращательном бурении – 50 м;

при перфораторном бурении – 20 м;

при шнековом бурении – 30 м;

при устройстве лучевых дренажей – 20 м;

при сооружении шахтных колодцев – 30 м.

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

Нормы на колонковое бурение (табл. 01-030–01-032) учитывают промывку скважин глинистым раствором. Состав бурового раствора, следует принимать по проекту. При переходе от норм на бурение с промывкой глинистым раствором к нормам на бурение скважин с прямой промывкой чистой водой к нормам затрат труда рабочих-строителей коэффициент 0,9.

1.5. В табл. 01-001–01-005; 01-030–01-032 учтено бурение вертикальных скважин. При бурении наклонных скважин применять коэффициенты по п.3.4. Технической части настоящего сборника.

1.6. При бурении с подвесных лесов, подмостей, а также на склонах, в подземных сооружениях, к табл.01-001–01-005, 01-021–01-025, 02-001, 02-002, 02-004; 03-001–03-003; 04-001–04-005, 01-030–01-032 применять коэффициенты по п.п. 3.5 , 3.6. Технической части настоящего сборника.

1.7. Нормами предусмотрено бурение скважин на суше с открытой поверхности в нестесненных условиях.

При бурении скважин в стесненных условиях к сметным нормам табл. 01-001–01-013, 01-021–01-025; 01-030–01-032, 01-037–01-043, 02-001–02-004, 02-008–02-012, 03-001–03-003, 04-001–04-009, 06-002 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.7. Технической части настоящего сборника.

Под «стесненными условиями» понимается:

при ударно-канатном бурении площадка размером менее 16х15 м;

при роторном бурении - площадка размером менее 28х28 м;

при бурении скважин в населенных пунктах и на территории промышленных предприятий расстояния от буровой установки до жилых и производственных помещений, железных, шоссейных и других городских дорог – менее полуторной высоты мачты (вышки) +10 м;

при ширине рабочих проходов для обслуживания механизмов:

стационарных менее 1 м;

самоходных и передвижных менее 0,7 м;

при сооружении скважин в садовых насаждениях и в лесу.

1.8. При роторном и ударно-канатном бурении для расширения скважин и при бурении с отбором керна к нормам табл. 01-001–01-005, 01-021–01-025 применять коэффициенты по п п.3.8., 3.9. Технической части настоящего сборника.

1.9. При бурении роторным способом в грунтах выше 10-й группы затраты на выполнение работ следует определять по индивидуальным калькуляциям.

1.10. Нормы на крепление скважин, свободный спуск или подъем труб, извлечение труб, затрубный и подбашмачный тампонаж, спуск фильтровой колонны (табл. 02-001–02-005, 02-008–02-012, 03-001–03-006, 04-001, 04-002, 04-006, 04-007) предусмотрены для труб при наружном диаметре 219 мм. При применении труб других диаметров к сметным нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п.п.3.10.–3.15. Технической части настоящего сборника.

1.11. Разбуривание цементных пробок следует нормировать по нормам раздела 01 настоящего сборника в зависимости от способа и глубины бурения по 5-й группе грунтов и высотой цементного стакана (пробки) не более 10 м.

1.12. Нормы расхода глины, цемента, воды и прочих материалов приведены в табл. 00-001–00-007 Технической части настоящего сборника.

Таблица ГЭСН 04-00-001 Нормы расхода глины и воды на 100 м бурения скважины

Измеритель: 100 м бурения

Расход глины и воды на бурение скважины при промывки глинистым раствором, долото диаметром до:

04-00-001-01 125 мм
04-00-001-02 150 мм
04-00-001-03 200 мм
04-00-001-04 250 мм
04-00-001-05 300 мм
04-00-001-06 350 мм
04-00-001-07 400 мм
04-00-001-08 450 мм
04-00-001-09 500 мм
04-00-001-10 550 мм
04-00-001-11 600 мм
04-00-001-12 650 мм
04-00-001-13 700 мм
04-00-001-14 750 мм
04-00-001-15 800 мм

Расход воды на бурение скважины при промывке водой, глубина скважины:

04-00-001-16 до 100 м
04-00-001-17 до 400 м
04-00-001-18 более 400 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-001-01	04-00-001-02	04-00-001-03	04-00-001-04	04-00-001-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-9700	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
407-0003	Глина комовая	$м^3$	2,19	3,2	4,9	8	13
411-0001	Вода	$м^3$	7,25	11	16,9	27	44

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-001-06	04-00-001-07	04-00-001-08	04-00-001-09	04-00-001-10
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-9700	Химреагенты	т	П	П	П	П	П
407-0003	Глина комовая	$м^3$	20	25	30	39	46
411-0001	Вода	$м^3$	66	83	100	127	154

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-001-11	04-00-001-12	04-00-001-13	04-00-001-14
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-9700	Химреагенты	т	П	П	П	П
407-0003	Глина комовая	$м^3$	54	62	70	78
411-0001	Вода	$м^3$	181	208	235	262

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-001-15	04-00-001-16	04-00-001-17	04-00-001-18
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-9700	Химреагенты	т	П	-	-	-
407-0003	Глина комовая	$м^3$	86	-	-	-
411-0001	Вода	$м^3$	286	215	320	440

Таблица ГЭСН 04-00-002 Нормы расхода бентонитовой глины на 100 м бурения скважины

Измеритель: 100 м бурения

Расход бентонитовой глины на бурение скважины при плотности глинистого раствора:

04-00-002-01	1,05 г/см, долото диаметром до 125 мм
04-00-002-02	1,05 г/см, долото диаметром до 150 мм
04-00-002-03	1,05 г/см, долото диаметром до 200 мм
04-00-002-04	1,05 г/см, долото диаметром до 250 мм
04-00-002-05	1,05 г/см, долото диаметром до 300 мм
04-00-002-06	1,05 г/см, долото диаметром до 350 мм
04-00-002-07	1,05 г/см, долото диаметром до 400 мм
04-00-002-08	1,05 г/см, долото диаметром до 450 мм
04-00-002-09	1,05 г/см, долото диаметром до 500 мм
04-00-002-10	1,10 г/см, долото диаметром до 125 мм
04-00-002-11	1,10 г/см, долото диаметром до 150 мм
04-00-002-12	1,10 г/см, долото диаметром до 200 мм
04-00-002-13	1,10 г/см, долото диаметром до 250 мм
04-00-002-14	1,10 г/см, долото диаметром до 300 мм
04-00-002-15	1,10 г/см, долото диаметром до 350 мм
04-00-002-16	1,10 г/см, долото диаметром до 400 мм
04-00-002-17	1,10 г/см, долото диаметром до 450 мм
04-00-002-18	1,10 г/см, долото диаметром до 500 мм
04-00-002-19	1,15 г/см, долото диаметром до 125 мм
04-00-002-20	1,15 г/см, долото диаметром до 150 мм
04-00-002-21	1,15 г/см, долото диаметром до 200 мм
04-00-002-22	1,15 г/см, долото диаметром до 250 мм
04-00-002-23	1,15 г/см, долото диаметром до 300 мм
04-00-002-24	1,15 г/см, долото диаметром до 350 мм
04-00-002-25	1,15 г/см, долото диаметром до 400 мм
04-00-002-26	1,15 г/см, долото диаметром до 450 мм
04-00-002-27	1,15 г/см, долото диаметром до 500 мм
04-00-002-28	1,20 г/см, долото диаметром до 125 мм
04-00-002-29	1,20 г/см, долото диаметром до 150 мм
04-00-002-30	1,20 г/см, долото диаметром до 200 мм
04-00-002-31	1,20 г/см, долото диаметром до 250 мм
04-00-002-32	1,20 г/см, долото диаметром до 300 мм
04-00-002-33	1,20 г/см, долото диаметром до 350 мм
04-00-002-34	1,20 г/см, долото диаметром до 400 мм
04-00-002-35	1,20 г/см, долото диаметром до 450 мм
04-00-002-36	1,20 г/см, долото диаметром до 500 мм
04-00-002-37	1,25 г/см, долото диаметром до 125 мм
04-00-002-38	1,25 г/см, долото диаметром до 150 мм
04-00-002-39	1,25 г/см, долото диаметром до 200 мм
04-00-002-40	1,25 г/см, долото диаметром до 250 мм
04-00-002-41	1,25 г/см, долото диаметром до 300 мм
04-00-002-42	1,25 г/см, долото диаметром до 350 мм
04-00-002-43	1,25 г/см, долото диаметром до 400 мм
04-00-002-44	1,25 г/см, долото диаметром до 450 мм
04-00-002-45	1,25 г/см, долото диаметром до 500 мм
04-00-002-46	1,3 г/см, долото диаметром до 125 мм
04-00-002-47	1,3 г/см, долото диаметром до 150 мм
04-00-002-48	1,3 г/см, долото диаметром до 200 мм
04-00-002-49	1,3 г/см, долото диаметром до 250 мм
04-00-002-50	1,3 г/см, долото диаметром до 300 мм
04-00-002-51	1,3 г/см, долото диаметром до 350 мм
04-00-002-52	1,3 г/см, долото диаметром до 400 мм
04-00-002-53	1,3 г/см, долото диаметром до 450 мм
04-00-002-54	1,3 г/см, долото диаметром до 500 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-002-01	04-00-002-02	04-00-002-03	04-00-002-04	04-00-002-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
407-0005	Глина бентонитовая	т	0,275	0,415	0,725	1,07	1,73

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-002-06	04-00-002-07	04-00-002-08	04-00-002-09	04-00-002-10
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
407-0005	Глина бентонитовая	т	2,38	3,06	3,89	4,78	0,505

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-002-11	04-00-002-12	04-00-002-13	04-00-002-14	04-00-002-15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
407-0005	Глина бентонитовая	т	0,805	1,35	2,23	3,28	4,51

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-002-16	04-00-002-17	04-00-002-18	04-00-002-19	04-00-002-20
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
407-0005	Глина бентонитовая	т	5,83	7,47	9,08	0,775	1,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-002-21	04-00-002-22	04-00-002-23	04-00-002-24	04-00-002-25
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
407-0005	Глина бентонитовая	т	2,02	3,29	4,9	6,76	8,76

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-002-26	04-00-002-27	04-00-002-28	04-00-002-29	04-00-002-30
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
407-0005	Глина бентонитовая	т	11,1	13,6	1,03	1,61	2,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	04-00-002-31	04-00-002-32	04-00-002-33	04-00-002-34	04-00-002-35
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
407-0005	Глина бентонитовая	т	4,48	6,55	9,03	11,6	14,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-002-36	04-00-002-37	04-00-002-38	04-00-002-39	04-00-002-40
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
407-0005	Глина бентонитовая	т	18,1	1,3	1,95	3,4	5,54

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-002-41	04-00-002-42	04-00-002-43	04-00-002-44	04-00-002-45
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
407-0005	Глина бентонитовая	т	8,26	11,3	14,6	18,5	22,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-002-46	04-00-002-47	04-00-002-48	04-00-002-49	04-00-002-50
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
407-0005	Глина бентонитовая	т	1,56	2,35	4,06	6,72	9,83

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-002-51	04-00-002-52	04-00-002-53	04-00-002-54
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
407-0005	Глина бентонитовая	т	13,5	17,5	22,3	27,2

Таблица ГЭСН 04-00-003 Расход тампонажного цемента и воды при цементировании затрубного пространства скважин

Измеритель: 10 м цементируемой части

Расход тампонажного цемента и воды при цементировании затрубного пространства скважин, наружный диаметр обсадных труб:

04-00-003-01 146 мм
04-00-003-02 168 мм
04-00-003-03 219 мм
04-00-003-04 273 мм
04-00-003-05 325 мм
04-00-003-06 377 мм
04-00-003-07 426 мм
04-00-003-08 476 мм
04-00-003-09 530 мм
04-00-003-10 630 мм
04-00-003-11 720 мм
04-00-003-12 820 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-003-01	04-00-003-02	04-00-003-03	04-00-003-04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1348	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,27	0,48	0,64	0.8
411-0001	Вода	$м^3$	0,14	0,24	0,32	0,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-003-05	04-00-003-06	04-00-003-07	04-00-003-08
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1348	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,96	1,15	1,3	1,58
411-0001	Вода	$м^3$	0,48	0,58	0,65	0,79

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-003-09	04-00-003-10	04-00-003-11	04-00-003-12
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1348	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	1,8	2,26	3,61	4,96
411-0001	Вода	$м^3$	0,9	1,13	1,81	2,48

Таблица ГЭСН 04-00-004 Расход цемента, воды и глины при подбашмачном тампонаже скважин

Измеритель: колонна

Расход цемента, воды и глины при подбашмачном тампонаже скважин, наружный диаметр обсадных труб:

04-00-004-01 127 мм
04-00-004-02 168 мм
04-00-004-03 219 мм
04-00-004-04 273 мм
04-00-004-05 325 мм
04-00-004-06 377 мм
04-00-004-07 426 мм
04-00-004-08 476 мм
04-00-004-09 530 мм
04-00-004-10 579 мм
04-00-004-11 630 мм
04-00-004-12 720 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-004-01	04-00-004-02	04-00-004-03	04-00-004-04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1348	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,08	0,13	0,2	0,33
407-0003	Глина комовая	$м^3$	0,05	0,08	0,13	0,18
411-0001	Вода	$м^3$	0,04	0,06	0,1	0,16

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-004-05	04-00-004-06	04-00-004-07	04-00-004-08
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1348	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,45	0,63	0,8	0,98
407-0003	Глина комовая	$м^3$	0,25	0,35	0,45	0,55
411-0001	Вода	$м^3$	0,22	0,31	0,4	0,49

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-004-09	04-00-004-10	04-00-004-11	04-00-004-12
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1348	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	1,23	1,45	1,73	2.25
407-0003	Глина комовая	$м^3$	0,7	0,83	0,98	1,28
411-0001	Вода	$м^3$	0,63	0,72	0,86	1,12

Таблица ГЭСН 04-00-005 Расход прочих материалов при роторном бурении скважин с прямой и обратной промывкой

Измеритель: 100 м проходки

Расход прочих материалов при роторном бурении скважин с прямой и обратной промывкой, группа грунтов:

04-00-005-01 1
04-00-005-02 2
04-00-005-03 3

04-00-005-04 4
04-00-005-05 5
04-00-005-06 6
04-00-005-07 7
04-00-005-08 8
04-00-005-09 9
04-00-005-10 10

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-005-01	04-00-005-02	04-00-005-03	04-00-005-04	04-00-005-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0114	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0,000022	0,000036	0,000052	0,000081	0,000119
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,000167	0,00026	0,000375	0,00059	0,00087
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,00075	0,00118	0,00175	0,00272	0,00405
101-0818	Проволока светлая диаметром 3,0 мм	т	0,000071	0,00011	0,000165	0,00025	0,000365
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00033	0,00052	0,000765	0,00118	0,00175
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,000024	0,000038	0,000055	0,000085	0,000124
101-1757	Ветошь	кг	0,26	0,41	0,6	0,94	1,38
101-1805	Гвозди строительные	т	0,000047	0,000075	0,00011	0,00017	0,000245
101-1851	Резина прессованная	кг	0,015	0,021	0,033	0,051	0,074
101-2493	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	0,059	0,095	0,136	0,21	0,315
102-0078	Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6.5 м, все ширины, толщиной 32-40 мм, IV сорта	$м^3$	0,005	0,008	0,01	0,017	0,025
301-1109	Рукав всасывающий диаметром 100 мм, тип КШЗ	м	0,028	0,044	0,066	0,102	0,15
301-1110	Рукав напорный для промывки буровых скважин диаметром 38 мм давлением 10 МПа (100 $кгс/см^2$)	м	0,036	0,055	0,082	0,127	0,185

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-005-06	04-00-005-07	04-00-005-08	04-00-005-09	04-00-005-10
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0114	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0,000153	0,000229	0,000344	0,000491	0,000683
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,00113	0,00166	0,00253	0,00367	0,00507
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,0052	0,0076	0,0116	0,0167	0,0231
101-0818	Проволока светлая диаметром 3,0 мм	т	0,00048	0,00071	0,00107	0,00157	0,00217
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00227	0,00332	0,00507	0,00735	0,0102
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,000162	0,000235	0,000355	0,00052	0,000715
101-1757	Ветошь	кг	1,79	2,61	3,99	5,78	7,98
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00032	0,00048	0,00072	0,00104	0,00143
101-1851	Резина прессованная	кг	0,097	0,14	0,22	0,325	0,435
101-2493	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	0,4	0,585	0,9	1,3	1,75
102-0078	Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 32-40 мм, IV сорта	$м^3$	0,03	0,048	0,072	0,104	0,144
301-1109	Рукав всасывающий диаметром 100 мм, тип КШЗ	м	0,195	0,28	0,44	0,635	0,88
301-1110	Рукав напорный для промывки буровых скважин диаметром 38 мм давлением 10 МПа (100 $кгс/см^2$)	м	0,235	0,36	0,545	0,79	1,08

Таблица ГЭСН 04-00-006 Расход прочих материалов при ударно-канатном бурении скважин

Измеритель: 100 м проходки

Расход прочих материалов при ударно-канатном бурении скважин, группа грунтов:

04-00-006-01 1
04-00-006-02 2
04-00-006-03 3
04-00-006-04 4
04-00-006-05 5
04-00-006-06 6
04-00-006-07 7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-006-01	04-00-006-02	04-00-006-03	04-00-006-04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0114	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0,000101	0,000101	0,000213	0,000436
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,000125	0,000125	0,00022	0,00048
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,8	0,8	1,71	3,48
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00075	0,00075	0,00135	0,00285
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,000056	0,000056	0,000101	0,00021
101-1757	Ветошь	кг	0,38	0,38	0,68	1,42
101-1805	Гвозди строительные	т	0,000285	0,000285	0,000607	0,00124
101-1851	Резина прессованная	кг	0,014	0,014	0,03	0,062
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,426	0,426	0,911	1,859
101-2493	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	0,032	0,032	0,058	0,124

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-006-05	04-00-006-06	04-00-006-07
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0114	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0,000872	0,00138	0,0025
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,0009	0,00152	0,00275
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,96	11	19,9
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,0054	0,00915	0,0165
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0004	0,00068	0,00124
101-1757	Ветошь	кг	2,7	4,58	8,25
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00248	0,00393	0,00712
101-1851	Резина прессованная	кг	0,124	0,196	0,356
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,718	5,873	10,652
101-2493	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	0,23	0,4	0,72

Таблица ГЭСН 04-00-007 Расход прочих материалов при колонковом бурении скважин станками с электродвигателем

Измеритель: 100 м проходки

Расход прочих материалов при колонковом бурении скважин станками с электродвигателем, группа грунтов:

04-00-007-01 1
04-00-007-02 2
04-00-007-03 3
04-00-007-04 4
04-00-007-05 5
04-00-007-06 6
04-00-007-07 7
04-00-007-08 8
04-00-007-09 9
04-00-007-10 10

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-00-007-01	04-00-007-02	04-00-007-03	04-00-007-04	04-00-007-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0044	Листы асбестоцементные плоские с гладкой поверхностью прессованные толщиной 10 мм	$м^2$	0,0007	0,0009	0,0013	0,0018	0,0023
101-0114	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0,00003	0,000049	0,000065	0,0001	0,000149
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,000208	0,000325	0,000425	0,000678	0,000986
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,000955	0,00145	0,00201	0,00314	0,00456
101-0818	Проволока светлая диаметром 3,0 мм	т	0,000089	0,00014	0,00019	0,000288	0,000426
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,00041	0,00065	0,000885	0,00137	0,002
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,000029	0,000048	0,000062	0,000095	0,000142
101-1757	Ветошь	кг	0,325	0,512	0,69	1,08	1,59
101-1805	Гвозди строительные	т	0,000058	0,000095	0,000125	0,000195	0,000287
101-1851	Резина прессованная	кг	0,018	0,028	0,036	0,059	0,086
101-2493	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	0,074	0,118	0,157	0,241	0,356
101-9204	Манжеты резиновые	шт	0,207	0,325	0,436	0,675	1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	04-00-007-01	04-00-007-02	04-00-007-03	04-00-007-04	04-00-007-05
102-0078	Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6.5 м, все ширины, толщиной 32-40 мм, IV сорта	$м^3$	0.006	0.01	0.013	0.02	0.029
501-0572	Кабель силовой ГРШ, 16 $мм^2$	м	0.061	0.098	0.132	0.205	0.3
509-3368	Набивки сальниковые	кг	0.055	0.095	0.125	0.196	0.288

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	04-00-007-06	04-00-007-07	04-00-007-08	04-00-007-09	04-00-007-10
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0044	Листы асбестоцементные плоские с гладкой поверхностью прессованные толщиной 10 мм	$м^2$	0.0035	0.0048	0.0066	0.0082	0.0102
101-0114	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0.000182	0.000274	0.000409	0.000564	0.000782
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0.00124	0.00183	0.00276	0.00385	0.00531
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0.00572	0.00836	0.0127	0.0176	0.0243
101-0818	Проволока светлая диаметром 3.0 мм	т	0.000528	0.00078	0.00119	0.00165	0.00228
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0.0025	0.00365	0.00558	0.00772	0.0107
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0.000177	0.000264	0.000396	0.000542	0.000756
101-1757	Ветошь	кг	1.97	2.87	4.39	6.07	8.38
101-1805	Гвозди строительные	т	0.00035	0.000531	0.000792	0.00109	0.0015
101-1851	Резина прессованная	кг	0.108	0.152	0.241	0.336	0.462
101-2493	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0.14 до 0.19 мм	кг	0.44	0.649	0.985	1.36	1.89
101-9204	Манжеты резиновые	шт.	1.23	1.84	2.87	3.85	5.32
102-0078	Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6.5 м, все ширины, толщиной 32-40 мм, IV сорта	$м^3$	0.035	0.035	0.053	0.079	0.109
501-0572	Кабель силовой ГРШ, 16 $мм^2$	м	0.374	0.55	0.836	1.16	1.57
509-3368	Набивки сальниковые	кг	0.352	0.528	0.792	1.08	1.51

2. Правила исчисления объемов работ.

2.1. Объем буровых работ, способ бурения, тип бурового станка или агрегата следует определять по проекту с учетом классификации грунтов.

2.2. Объем грунтов при сооружении шахтных колодцев надлежит исчислять по наружному очертанию конструкций постоянной обделки.

Объем работ по креплению колодца, устройству донного фильтра определяется по проекту.

2.3. Нормами настоящего сборника предусматривается бурение скважин в нормальных геологических условиях. В случаях осложнений, вызванных причинами геологического характера и происшедших не по вине исполнителя работ (поглощения и уходы промывочной жидкости через трещины и пустоты в горных породах, в случае необходимости замены глинистого раствора и др.), затраты труда, машин и материалов, связанные с ликвидацией осложнений, определяются по фактическим данным на основании актов, составленных с участием заказчика (генподрядчика).

2.4. Скважины, выполнившие свое назначение, а также скважины, бурение которых прекращено по техническим или другим причинам, по согласованию с соответствующими инстанциями в установленном порядке, подлежат ликвидации или приспособлению под наблюдательные.

2.5. Затраты на рекультивацию почвы после завершения работ по бурению скважин в случаях, когда она предусматривается проектом, определяются в сметах по отдельному расчету.

2.6. В случаях предусмотренных проектом, следует дополнительно определять затраты на отдельные работы и устройства, потребность в которых встречается при производстве буровых работ, а именно:

расчистку и планировку строительной площадки;

устройство дорог, ограждений;

устройство технологических водоводов для подачи воды и сброса откачиваемой пульпы и воды при разглинизации зоны водопритока и пробной откачке;

устройство якорей для крепления растяжек мачты бурового станка;

подвод сетей электро- и теплоснабжения, устройство защитного заземления.

3. Коэффициенты к сметным нормам

№ п/п	Условия применения	Номер таблиц (норм)	Коэффициенты		
			к нормам затрат труда рабочих-строителей	к нормам эксплуатации машин	к нормам расхода материалов (кроме долот)
	1	2	3	4	5
3.1.	При роторном и ударно-канатном бурении и применении долот диаметром:				
	до 125 мм	01-001÷01-005, 01-021–01-025	0,8	0,8	0,8
	до 150 мм	01-001–01-005,01-021–01-025	0,9	0,9	0,9
	до 200 мм	01-001–01-005,01-021–01-025	1	1	1
	до 250 мм	01-001–01-005,01-021–01-025	1,1	1,1	1,1
	до 300 мм	01-001–01-005,01-021–01-025	1,2	1,2	1,2
	до 350 мм	01-001–01-005,01-021–01-025	1,4	1,4	1,4
	до 400 мм	01-001–01-005,01-021–01-025	1,5	1,5	1,5
	до 450 мм	01-001÷01-005,01-021–01-025	1,7	1,7	1,7
	до 500 мм	01-001–01-005,01-021–01-025	1,9	1,9	1,9
	до 550 мм	01-021–01-025	2,1	2,1	2,1
	до 600 мм	01-021–01-025	2,4	2,4	2,4
	до 650 мм	01-021–01-025	2,6	2,6	2,6
	до 700 мм	01-021–01-025	2,8	2,8	2,8
	до 750 мм	01-021–01-025	3,2	3,2	3,2
	до 800 мм	01-021–01-025	3,3	3,3	3,3
	до 900 мм	01-021–01-025	3,6	3,6	3,6
	до 1000 мм	01-021–01-025	4,3	4,3	4,3
	до 1100 мм	01-021–01-025	5,1	5,1	5,1
	до 1200 мм	01-021–01-025	5,5	5,5	5,5
	до 1300 мм	01-021–01-025	6,6	6,6	6,6
	до 1400 мм	01-021–01-025	7,3	7,3	7,3
	до 1500 мм	01-021–01-025	7,8	7,8	7,8
3.2.	При роторном бурении с обратной промывкой диаметром:				
	до 801-1000 мм	01-006–01-013	1,09	1,09	—
	до 1001-1200 мм	01-006–01-013	1,18	1,18	—
3.3.	При колонковом бурении и применении долот диаметром:				
	до 76 мм	01-030–01-032	0,6	0,6	0,6
	до 93 мм	01-030÷01-032	0,8	0,8	0,8
	до 112 мм	01-030÷01-032	0,9	0,9	0,9
	до 132 мм	01-030–01-032	1	1	1
	до 151 мм	01-030–01-032	1,2	1,2	1,2
	до 190 мм	01-030–01-032	1,4	1,4	1,4
3.4.	При вращательном бурении с углом наклона к горизонту:				
	до 45 град	01-001–01-005	1,22	1,22	—
	до 46-65 град	01-001–01-005	1,11	1,11	—
	до 66-80 град	01-001–01-005	1,05	1,05	—
	до 80-90 град	01-001–01-005	1	1	—
3.5.	Бурение с подвесных лесов, подмостей, а также на склонах	01-001–01-005, 01-021–01-025, 02-001–02-004, 03-001–03-003, 04-001÷04-005	1,25	1,25	—
3.6.	Бурение в подземных сооружениях:				

№ п/п	Условия применения	Номер таблиц (норм)	Коэффициенты		
			к нормам затрат труда рабочих-строителей	к нормам эксплуатации машин	к нормам расхода материалов (кроме долот)
	1	2	3	4	5
	в обычных условиях	01-001–01-005, 01-021–01-025, 02-001–02-004, 03-001–03-003, 04-001–04-005	1,14	1,14	—
	в условиях капежа прерывающимися струями	01-001–01-005, 01-021–01-025, 02-001–02-004, 03-001–03-003, 04-001–04-005	1,25	1,25	—
	в условиях капежа сплошными струями	01-001–01-005, 01-021–01-025, 02-001–02-004, 03-001–03-003, 04-001–04-005	1,4	1,4	—
3.7.	Бурение в стесненных условиях	01-001–01-013, 01-021–01-025, 02-001–02-004, 03-001–03-003, 04-001–04-005	1,1	1,1	—
3.8.	Расширение скважин:				
	до 50 мм	01-001–01-005, 01-021–01-025	0,5	0,5	—
	до 100 мм	01-001–01-005, 01-021–01-025	0,7	0,7	—
	до 150 мм	01-001–01-005, 01-021–01-025	0,8	0,8	—
	до 200 и более	01-001–01-005, 01-021–01-025	0,9	0,9	—
3 9	Бурение с отбором керна в грунтах групп:				
	1-2	01-001–01-005	1,25	1,25	—
	3-5	01-001–01-005	1,15	1,15	—
	6-8	01-001–01-005	1,1	1,1	—
	9-10	01-001–01-005	1,05	1,05	—
3.10.	Крепление скважин трубами с наружным диаметром:				
	до 200 мм	02-001–02-003	0,9	0,9	—
	до 201-300 мм	02-001–02-003	1	1	—
	до 301-400 мм	02-001–02-003	1,2	1,2	—
	до 401-500 мм	02-001–02-003	1,5	1,5	—
	до 501-600 мм	02-001–02-003	2,3	2,3	—
	до 601-700 мм	02-001–02-003	2,7	2,7	—
	до 701-800 мм	02-001–02-003	3,6	3,6	—
	при диаметре труб более 800 мм при ударно-канатном бурении на каждые 100 мм дополнительно применять	02-001–02-003	1,1	1,1	—
3.11	Свободный спуск или подъем обсадных труб в трубах большего диаметра:				
	до 150 мм	02-004	0,7	0,7	—
	до 151-250 мм	02-004	1	1	—
	до 251-350 мм	02-004	1,4	1,4	—
	до 351-450 мм	02-004	1,9	1,9	—
	до 451-550 мм	02-004	3	3	—
	до 551-650 мм	02-004	4	4	—
	до 651-750 мм	02-004	5	5	—
	при диаметре труб более 750 мм на каждые 100 мм увеличения диаметра дополнительно применять	02-004	1,2	1,2	—
3.12.	Извлечение обсадных труб из скважины с наружным диаметром:				
	до 200 мм	02-005	0,9	0,9	—

№ п/п	Условия применения	Номер таблиц (норм)	Коэффициенты		
			к нормам затрат труда рабочих-строителей	к нормам эксплуатации машин	к нормам расхода материалов (кроме долот)
	1	2	3	4	5
	до 201-300 мм	02-005	1	1	—
	до 301-400 мм	02-005	1,2	1,2	—
	до 401-500 мм	02-005	1,4	1,4	—
	до 501-600 мм	02-005	1,5	1,5	—
	до 601-700 мм	02-005	1,7	1,7	—
	до 701-800 мм	02-005	1,8	1,8	—
	при диаметре труб более 800 мм при ударно-канатном бурении на каждые 100 мм увеличения диаметра дополнительно применять	02-005	1,06	1,06	—
3.13.	Цементаж затрубного пространства при наружном диаметре труб:				
	до 200 мм	03-001	0,98	0,98	—
	до 201-250 мм	03-001	1	1	—
	до 251-300 мм	03-001	1,01	1,01	—
	до 301-350 мм	03-001	1,03	1,03	—
	до 351-400 мм	03-001	1,04	1,04	—
	до 401-450 мм	03-001	1,04	1,04	—
	до 451-500 мм	03-001	1,05	1,05	—
	при диаметре труб более 500 мм на каждые 50 мм увеличения диаметра дополнительно применять	03-001	1,01	1,01	—
3.14.	Подбашмачный тампонаж глиной или цементом при диаметре скважины:				
	до 125 мм	03-002 – 03-003	0,8	0,8	—
	до 126-150 мм	03-002 – 03-003	0,8	0,8	—
	до 151-250 мм	03-002 – 03-003	1	1	—
	до 251-350 мм	03-002 – 03-003	1,2	1,2	—
	до 351-450 мм	03-002 – 03-003	1,3	1,3	—
	до 541-550 мм	03-002 – 03-003	1,4	1,4	—
	до 551-650 мм	03-002 – 03-003	1,5	1,5	—
	до 651-750 мм	03-002 – 03-003	1,5	1,5	—
	при диаметре скважины более 750 мм на каждые 100 мм увеличения диаметра дополнительно применять коэффициент	03-002 – 03-003	1,07	1,07	—
3.15.	Установка фильтровой колонны диаметром:				
	до 200 мм	04-001 – 04-002	0,8	0,8	—
	до 201-250 мм	04-001 – 04-002	1	1	—
	до 251-300 мм	04-001 – 04-002	1,2	1,2	—
	до 301-350 мм	04-001 – 04-002	1,4	1,4	—
	свыше 350 мм	04-001 – 04-002	1,7	1,7	—

Раздел 1. БУРЕНИЕ СКВАЖИН

Подраздел 1.1 РОТОРНОЕ БУРЕНИЕ

Таблица ГЭСН 04-01-001 Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м

Состав работ

01. Бурение скважин с прямой промывкой. 02. Наращивание бурильных труб. 03. Спуск и подъем бурового снаряда. 04. Смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки). 05. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда. 06. Приготовление глинистого раствора для забурки скважин и в процессе бурения. 07. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 08. Контроль за параметрами глинистого раствора. 09. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 10. Обслуживание бурового оборудования и внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м в грунтах группы:

04-01-001-01 1
04-01-001-02 2
04-01-001-03 3
04-01-001-04 4
04-01-001-05 5
04-01-001-06 6
04-01-001-07 7
04-01-001-08 8
04-01-001-09 9
04-01-001-10 10

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-001-01	04-01-001-02	04-01-001-03	04-01-001-04	04-01-001-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	47,19	71,5	127,53	198,38	280,15
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,79	40,06	71,5	107,85	135,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,61	1,19	1,68	3,06	3,07
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш.-ч	2	2,59	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	11,38	19,48	35,27	55,85	83,43
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш.-ч	14,4	14,4	28,92	43,31	43,31
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,05	1,79	2,52	4,58	4,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0592	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,39	0,475	0,685	0,89	1,19
103-9211	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054	0,054	0,09	0,09	0,18
109-9031	Долота трехшарошечные	шт	0,13	0,25	0,715	1,29	1,94
109-9032	Долота лопастные	шт	0,24	0,43	0,67	1,13	-
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-001-06	04-01-001-07	04-01-001-08	04-01-001-09	04-01-001-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	407,67	568,16	806,4	1265,68	1683,76
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	178,73	234,42	316,92	476,71	620,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	3,1	3,17	3,27	3,41	3,56

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-001-06	04-01-001-07	04-01-001-08	04-01-001-09	04-01-001-10
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш -ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	126,69	182,31	264,71	424,36	567,53
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш -ч	43,31	43,31	43,31	43,31	43,31
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,65	4,75	4,91	5,12	5,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0592	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,8	2,59	3,9	5,6	8,1
103-9211	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18	0,36	0,54	0,675	0,81
109-9031	Долота трехшарошечные	шт	2,87	4,47	6,61	9,25	15,6
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить нормы 04-00-001, 04-00-002, 04-00-005 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-002 Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 100 м

Состав работ:

01. Бурение скважин с прямой промывкой. 02. Наращивание бурильных труб. 03. Спуск и подъем бурового снаряда. 04. Смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки). 05. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда. 06. Приготовление глинистого раствора для забурки скважин и в процессе бурения. 07. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 08. Контроль за параметрами глинистого раствора. 09. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 10. Обслуживание бурового оборудования и внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 100 м в грунтах группы:

04-01-002-01	1
04-01-002-02	2
04-01-002-03	3
04-01-002-04	4
04-01-002-05	5
04-01-002-06	6
04-01-002-07	7
04-01-002-08	8
04-01-002-09	9
04-01-002-10	10

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-002-01	04-01-002-02	04-01-002-03	04-01-002-04	04-01-002-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	52,47	76,71	139,85	213,75	297
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	34,37	43,86	79	118,15	146,27
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,27	2,09	2,92	4,94	4,95
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	2	2,59	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш.-ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	11,94	20,02	36,93	57,31	85,42
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш -ч	16,76	16,76	33,52	50,27	50,27

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-002-01	04-01-002-02	04-01-002-03	04-01-002-04	04-01-002-05
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,91	3,14	4,38	7,42	7,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0592	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,5	0,595	0,9	1,15	1,5
103-9211	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054	0,054	0,09	0,09	0,18
109-9031	Долота трехшарошечные	шт	0,14	0,26	0,77	1,34	2,05
109-9032	Долота лопастные	шт	0,245	0,45	0,69	1,19	-
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-002-06	04-01-002-07	04-01-002-08	04-01-002-09	04-01-002-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	418,37	578,76	833,7	1304,1	1726,4
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	187,57	243,22	330,93	490,58	640,21
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	4,98	5,01	5,17	5,17	5,45
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 $м^3$	маш -ч	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш.-ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	126,69	182,31	269,86	429,51	578,86
110501	Глиномешалки, 4 $м^3$	маш -ч	50,27	50,27	50,27	50,27	50,27
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	7,47	7,51	7,76	7,76	8,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0592	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	2,32	3,2	4,86	6,9	9,96
103-9211	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18	0,36	0,54	0,675	0,81
109-9031	Долота трехшарошечные	шт	3,01	4,69	6,87	9,7	16
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить нормы 04-00-001, 04-00-002, 04-00-005 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-003 Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 200 м

Состав работ

01. Бурение скважин с прямой промывкой. 02. Наращивание бурильных труб. 03. Спуск и подъем бурового снаряда. 04. Смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки). 05. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда. 06. Приготовление глинистого раствора для забурки скважин и в процессе бурения. 07. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 08. Контроль за параметрами глинистого раствора. 09. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 10. Обслуживание бурового оборудования и внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 200 м в грунтах группы:

04-01-003-01	1
04-01-003-02	2
04-01-003-03	3
04-01-003-04	4
04-01-003-05	5
04-01-003-06	6
04-01-003-07	7
04-01-003-08	8
04-01-003-09	9
04-01-003-10	10

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-003-01	04-01-003-02	04-01-003-03	04-01-003-04	04-01-003-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	60,78	86,08	154,33	239,03	325,91
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	45,98	56,15	101,45	152,09	181,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	2,03	3,22	4,42	7,21	7,21
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	2	2,59	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш -ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	13,03	21,42	38,38	60,31	89,61
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш -ч	26,52	26,52	53,02	78,94	78,94
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	3,04	4,84	6,63	10,81	10,82
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0592	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,695	0,835	1,19	1,59	2,09
103-9211	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054	0,054	0,09	0,09	0,18
109-9031	Долота трехшарошечные	шт	0,18	0,29	0,885	1,49	2,25
109-9032	Долота лопастные	шт	0,27	0,46	0,74	1,27	-
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-003-06	04-01-003-07	04-01-003-08	04-01-003-09	04-01-003-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	451,44	613,11	886,16	1349,25	1819,65
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	224,05	279,33	373,15	532,94	692,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	7,23	7,3	7,39	7,53	7,66
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с)	маш.-ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	132,25	187,46	281,19	440,84	600,49
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш.-ч	78,94	78,94	78,94	78,94	78,94
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	10,85	10,95	11,09	11,29	11,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0592	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	3,1	4,6	6,65	9,6	14
103-9211	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18	0,36	0,54	0,675	0,81
109-9031	Долота трехшарошечные	шт	3,32	5,17	7,36	10,6	16,8
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить нормы 04-00-001, 04-00-002, 04-00-005 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-004 Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 400 м

Состав работ

01. Бурение скважин с прямой промывкой. 02. Наращивание бурильных труб. 03. Спуск и подъем бурового снаряда. 04. Смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки). 05. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда. 06. Приготовление глинистого раствора для забурки скважин и в процессе бурения. 07. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 08. Контроль за параметрами глинистого раствора. 09. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 10. Обслуживание бурового оборудования и внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 400 м в грунтах группы:

04-01-004-01 1
04-01-004-02 2
04-01-004-03 3
04-01-004-04 4
04-01-004-05 5
04-01-004-06 6
04-01-004-07 7
04-01-004-08 8
04-01-004-09 9
04-01-004-10 10

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-004-01	04-01-004-02	04-01-004-03	04-01-004-04	04-01-004-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	64,55	94,09	166,21	253	343,35
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	49,65	61,21	110,24	165,01	195,45
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	2,04	3,25	4,45	7,21	7,22
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	2	2,59	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш.-ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	14,21	23,97	42,16	65,17	95,6
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш -ч	29	29	58	87	87
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	3,06	4,87	6,67	10,82	10,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0592	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,05	1,39	1,88	2,47	3,28
103-9211	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054	0,054	0,09	0,09	0,18
109-9031	Долота трехшарошечные	шт	0,22	0,33	1,08	1,88	2,65
109-9032	Долота лопастные	шт	0,315	0,515	0,83	1,43	-
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-004-06	04-01-004-07	04-01-004-08	04-01-004-09	04-01-004-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	468,72	630,23	919,02	1405,95	1909,95
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	237,64	292,82	392,11	560,34	731,37
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	7,25	7,32	7,42	7,58	7,76
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с)	маш.-ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	137,76	192,87	292,06	460,13	630,98
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш.-ч	87	87	87	87	87
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	10,87	10,98	11,14	11,37	11,64
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0592	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	4,97	7,08	10,4	14,9	22
103-9211	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18	0,36	0,54	0,675	0,81
109-9031	Долота трехшарошечные	шт	3,83	5,89	8,07	12,2	18,4
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить нормы 04-00-001, 04-00-002, 04-00-005 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-005 Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 600 м

Состав работ

01. Бурение скважин с прямой промывкой. 02. Наращивание бурильных труб. 03. Спуск и подъем бурового снаряда. 04. Смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки) 05 Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда. 06. Приготовление глинистого раствора для забурки скважин и в процессе бурения. 07. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 08. Контроль за параметрами глинистого раствора. 09. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 10. Обслуживание бурового оборудования и внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 600 м в грунтах группы:

04-01-005-01	1
04-01-005-02	2
04-01-005-03	3
04-01-005-04	4
04-01-005-05	5
04-01-005-06	6
04-01-005-07	7
04-01-005-08	8
04-01-005-09	9
04-01-005-10	10

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-005-01	04-01-005-02	04-01-005-03	04-01-005-04	04-01-005-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	76,77	115,13	192,93	286,67	381,24
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	65,15	92,38	154,5	232,34	297,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,33	2,19	3,04	5,17	5,18
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш.-ч	2	2,59	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш -ч	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	20,17	33,06	54,55	81,37	113,71
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш -ч	19,86	19,86	37,51	59,58	59,58
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	2	3,28	4,56	7,75	7,76
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0592	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,65	2,23	2,97	3,78	5,07
103-9211	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054	0,054	0,09	0,09	0,18
109-9031	Долота трехшарошечные	шт.	0,25	0,37	1,16	2,24	2,98
109-9032	Долота лопастные	шт	0,35	0,55	0,9	1,6	-
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	04-01-005-06	04-01-005-07	04-01-005-08	04-01-005-09	04-01-005-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	499,69	668,86	994,35	1583,4	2170,48
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	378,17	494,8	720	1119,92	1532,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	5,16	5,19	5,33	5,35	5,63
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-005-06	04-01-005-07	04-01-005-08	04-01-005-09	04-01-005-10
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш.-ч	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш -ч	154,29	212,59	325,12	525,07	731,32
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш.-ч	59,58	59,58	59,58	59,58	59,58
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	7,74	7,78	8	8,03	8,44
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0592	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	7,56	10,9	15,8	24,5	32,9
103-9211	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18	0,36	0,54	0,675	0,81
109-9031	Долота трехшарошечные	шт	4,55	6,91	9,47	13,7	21,3
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить нормы 04-00-001, 04-00-002, 04-00-005 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-006 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 50 м

Состав работ

01. Бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента. 02 Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента. 03. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 04. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 05. Обслуживание бурового оборудования. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 50 м в грунтах группы:

04-01-006-01 1
04-01-006-02 2
04-01-006-03 3
04-01-006-04 4
04-01-006-05 5
04-01-006-06 6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-006-01	04-01-006-02	04-01-006-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	131,8	170	211,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41	55,07	70,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,24	0,48	0,67
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	2	2,59	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш -ч	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	36,36	49,6	64
101401	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м^3/ч, напор до 55 м	маш -ч	36,36	49,6	64
350401	Насос вакуумный 3,6 м^3/мин	маш -ч	36,36	49,6	64
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,42	0,71	1,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	0,42	0,54	0,73
109-9030	Долота	шт	0,33	0,59	1,4
411-0001	Вода	м^3	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-006-04	04-01-006-05	04-01-006-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	310	377	695,3
1 1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	104,85	128,36	238,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	1,22	1,23	1,24
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш -ч	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	98	121,5	231,8
101401	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м^3/ч, напор до 55 м	маш -ч	98	121,5	231,8
350401	Насос вакуумный 3,6 м^3/мин	маш -ч	98	121,5	231,8
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1,83	1,84	1,86
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	0,92	1,23	1,72
109-9030	Долота	шт.	1,91	2,43	4,1
411-0001	Вода	м^3	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-005 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-007 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 100 м

Состав работ

01. Бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента. 02. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента. 03. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 04. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 05. Обслуживание бурового оборудования. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 100 м в грунтах группы:

04-01-007-01 1
04-01-007-02 2
04-01-007-03 3
04-01-007-04 4
04-01-007-05 5
04-01-007-06 6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-007-01	04-01-007-02	04-01-007-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	138	176,1	217,3
1 1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,51	57,66	71,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,51	0,84	1,17
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	2	2,59	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	38,6	51,83	64,3
101401	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м^3/ч, напор до 55 м	маш.-ч	38,6	51,83	64,3
350401	Насос вакуумный 3,6 м^3/мин	маш -ч	38,6	51,83	64,3
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,76	1,26	1,75

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-007-01	04-01-007-02	04-01-007-03
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	0,52	0,6	0,92
109-9030	Долота	шт	0,35	0,62	1,45
411-0001	Вода	$м^3$	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-007-04	04-01-007-05	04-01-007-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	319,3	408,9	727,2
1 1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	108,91	139,41	249,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	1,98	1,98	1,99
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 $м^3$	маш -ч	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш -ч	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	101,3	131,8	242
101401	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 $м^3$/ч, напор до 55 м	маш -ч	101,3	131,8	242
350401	Насос вакуумный 3,6 $м^3$/мин	маш -ч	101,3	131,8	242
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,97	2,97	2,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	1,25	1,63	2,35
109-9030	Долота	шт.	2	2,42	4,32
411-0001	Вода	$м^3$	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-005 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-008 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 150 м

Состав работ:

01. Бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента. 02. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента. 03. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 04. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 05. Обслуживание бурового оборудования. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 150 м в грунтах группы:

04-01-008-01 1
04-01-008-02 2
04-01-008-03 3
04-01-008-04 4
04-01-008-05 5
04-01-008-06 6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-008-01	04-01-008-02	04-01-008-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	147	188,5	233
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	46,21	61,23	77,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,51	0,84	1,17
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 $м^3$	маш.-ч	2	2,59	3,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-008-01	04-01-008-02	04-01-008-03
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с)	маш -ч	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	41,3	55,4	70,8
101401	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м^3/ч, напор до 55 м	маш -ч	41,3	55,4	70,8
350401	Насос вакуумный 3,6 м^3/мин	маш -ч	41,3	55,4	70,8
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,76	1,26	1,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	0,52	0,6	0,92
109-9030	Долота	шт	0,35	0,62	1,45
411-0001	Вода	м^3	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-008-04	04-01-008-05	04-01-008-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	342	438	778
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	115,71	148,61	265,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	1,98	1,98	1,99
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш -ч	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	108,1	141	258
101401	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м^3/ч, напор до 55 м	маш -ч	108,1	141	258
350401	Насос вакуумный 3,6 м^3/мин	маш.-ч	108,1	141	258
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	2,97	2,97	2,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	1,25	1,63	2,35
109-9030	Долота	шт.	2	2,42	4,32
411-0001	Вода	м^3	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-005 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-009 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 200 м

Состав работ:

01. Бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента. 02. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента. 03. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 04. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 05. Обслуживание бурового оборудования. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 200 м в грунтах группы:

04-01-009-01	1
04-01-009-02	2
04-01-009-03	3
04-01-009-04	4
04-01-009-05	5
04-01-009-06	6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-009-01	04-01-009-02	04-01-009-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	151,6	201	248
1 1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	49,21	65,28	82,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,81	1,29	1,77
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	2	2,59	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш -ч	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	44	59	75,4
101401	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м^3/ч, напор до 55 м	маш.-ч	44	59	75,4
350401	Насос вакуумный 3,6 м^3/мин	маш -ч	44	59	75,4
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,22	1,93	2,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	0,52	0,6	0,92
109-9030	Долота	шт	0,35	0,62	1,45
411-0001	Вода	м^3	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-009-04	04-01-009-05	04-01-009-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	365	467	829
1 1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	123,91	158,91	284,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	2,88	2,88	2,89
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,4	2,4	2,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	115,4	150,4	276
101401	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м^3/ч, напор до 55 м	маш -ч	115,4	150,4	276
350401	Насос вакуумный 3,6 м^3/мин	маш -ч	115,4	150,4	276
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,33	4,33	4,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	1,25	1,63	2,35
109-9030	Долота	шт.	2	2,42	4,32
411-0001	Вода	м^3	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-005 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-010 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 50 м

Состав работ

01. Бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента. 02. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента. 03. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 04. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 05. Обслуживание бурового оборудования. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 50 м в грунтах группы:

04-01-010-01 1
04-01-010-02 2
04-01-010-03 3
04-01-010-04 4
04-01-010-05 5
04-01-010-06 6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-010-01	04-01-010-02	04-01-010-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	151	147	192
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	66,44	89,27	120,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,24	0,48	0,67
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш.-ч	2	2,59	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,4	2,4	2,4
100101	Оборудование прицепное для откачки воды блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 ат), производительность 9,5 м^3/мин	маш.-ч	30,9	41,9	57,3
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	30,9	41,9	57,3
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,42	0,71	1,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	0,42	0,54	0,73
109-9030	Долота	шт.	0,33	0,59	1,4
411-0001	Вода	м^3	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-010-04	04-01-010-05	04-01-010-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	212	345	631
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	176,65	227,26	424,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	1,22	1,23	1,24
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш.-ч	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш -ч	2,4	2,4	2,4
100101	Оборудование прицепное для откачки воды блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 ат), производительность 9,5 м^3/мин	маш.-ч	84,9	110,2	209
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	84,9	110,2	209
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1,83	1,84	1,86
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	0,92	1,23	1,72
109-9030	Долота	шт.	1,91	2,43	4,1
411-0001	Вода	м^3	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-005 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-011 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 100 м

Состав работ:

01. Бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента. 02. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инстру-

мента. 03. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 04. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 05. Обслуживание бурового оборудования. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 100 м в грунтах группы:

04-01-011-01 1
04-01-011-02 2
04-01-011-03 3
04-01-011-04 4
04-01-011-05 5
04-01-011-06 6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-011-01	04-01-011-02	04-01-011-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	121,5	153,5	198,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	69,11	94,03	125,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,51	0,84	1,17
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 $м^3$	маш.-ч	2	2,59	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш -ч	2,4	2,4	2,4
100101	Оборудование прицепное для откачки воды блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 ат), производительность 9,5 $м^3$/мин	маш.-ч	32,1	44,1	59,5
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	32,1	44,1	59,5
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,76	1,26	1,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	0,52	0,6	0,92
109-9030	Долота	шт.	0,35	0,62	1,45
411-0001	Вода	$м^3$	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-011-04	04-01-011-05	04-01-011-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	281,2	373	727,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	184,01	250,61	448,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,98	1,98	1,99
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 $м^3$	маш.-ч	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с)	маш -ч	2,4	2,4	2,4
100101	Оборудование прицепное для откачки воды блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 ат), производительность 9,5 $м^3$/мин	маш.-ч	88,2	121,5	220,4
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	88,2	121,5	220,4
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	2,97	2,97	2,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	1,25	1,63	2,35
109-9030	Долота	шт	2	2,42	4,35
411-0001	Вода	$м^3$	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-005 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-012 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 150 м

Состав работ:

01. Бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента. 02. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента. 03. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 04. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 05. Обслуживание бурового оборудования. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 150 м в грунтах группы:

04-01-012-01 1
04-01-012-02 2
04-01-012-03 3
04-01-012-04 4
04-01-012-05 5
04-01-012-06 6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-012-01	04-01-012-02	04-01-012-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	129,8	163,8	213,2
1 1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	73,71	105,83	134
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,51	0,84	1,17
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	2	2,59	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,4	2,4	2,4
100101	Оборудование прицепное для откачки воды блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 ат), производительность 9,5 м^3/мин	маш -ч	34,4	50	63,6
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	34,4	50	63,6
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,76	1,26	1,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	0,52	0,6	0,92
109-9030	Долота	шт	0,35	0,62	1,45
411-0001	Вода	м^3	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-012-04	04-01-012-05	04-01-012-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	300,8	398,6	778
1 1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	196,21	267,21	479,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,98	1,98	1,99
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш -ч	2,4	2,4	2,4
100101	Оборудование прицепное для откачки воды блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 ат), производительность 9,5 м^3/мин	маш -ч	94,3	129,8	235,9
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	94,3	129,8	235,9
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	2,97	2,97	2,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	1,25	1,63	2,35

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-012-04	04-01-012-05	04-01-012-06
109-9030	Долота	шт	2	2,42	3,39
411-0001	Вода	$м^3$	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Примечание.

1 С нормами данной таблицы применить норму 04-00-005 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-013 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 200 м

Состав работ

01 Бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента 02. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента. 03 Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 04. Оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин. 05 Обслуживание бурового оборудования. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 200 м в грунтах группы:

04-01-013-01 1
04-01-013-02 2
04-01-013-03 3
04-01-013-04 4
04-01-013-05 5
04-01-013-06 6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-013-01	04-01-013-02	04-01-013-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	139	175	227
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	78,61	106,88	143,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,81	1,29	1,77
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 $м^3$	маш -ч	2	2,59	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш -ч	2,4	2,4	2,4
100101	Оборудование прицепное для откачки воды блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 ат), производительность 9,5 $м^3$/мин	маш.-ч	36,7	50,3	67,9
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	36,7	50,3	67,9
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1,22	1,93	2,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	0,52	0,6	0,92
109-9030	Долота	шт	0,35	0,62	1,45
411-0001	Вода	$м^3$	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-013-04	04-01-013-05	04-01-013-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	320,3	425,4	829,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	209,51	286,51	511,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	2,88	2,88	2,89
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 $м^3$	маш -ч	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш -ч	2,4	2,4	2,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-013-04	04-01-013-05	04-01-013-06
100101	Оборудование прицепное для откачки воды блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 ат), производительность 9,5 м^3/мин	маш -ч	100,5	139	251,3
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	100,5	139	251,3
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	4,33	4,33	4,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0612	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 9 мм	м	1,25	1,63	2,35
109-9030	Долота	шт	2	2,42	4,35
411-0001	Вода	м^3	175	175	175
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-005 по проекту.

Подраздел 1.2 УДАРНО-КАНАТНОЕ БУРЕНИЕ

Таблица ГЭСН 04-01-021 Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 50 м

Состав работ

01. Спуск и подъем бурового снаряда (или желонки) на канате. 02. Бурение и чистка скважины с замером глубины забоя, подливом воды и другими операциями, способствующими проходке. 03. Очистка рабочей площадки. 04. Обслуживание бурового оборудования.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 50 м в грунтах группы:

04-01-021-01 1-2
04-01-021-02 3
04-01-021-03 4
04-01-021-04 5
04-01-021-05 6
04-01-021-06 7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-021-01	04-01-021-02	04-01-021-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	62,09	117,52	231,92
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,5	28,55	58,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010204	Цистерны прицепные 5 м^3	маш.-ч	0,98	0,98	0,98
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,5	0,55	0,56
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,8	1,7	3,5
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш -ч	0,91	0,91	0,91
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	27,09	27,09	56,55
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,75	0,83	0,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-0102	Желонки с плоским клапаном типа ЖПК.01.01 00	шт.	0,1	0,1	0,15
109-9033	Долота округляющие	шт.	-	-	0,002
411-0001	Вода	м^3	50,79	50,79	106,03
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-021-04	04-01-021-05	04-01-021-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	457,32	733,36	1348,27
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	119,93	243,53	393,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010204	Цистерны прицепные 5 м^3	маш.-ч	0,98	0,98	0,98
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,57	0,57	0,57

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-021-04	04-01-021-05	04-01-021-06
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	4	11	19,9
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш -ч	0,91	0,91	0,91
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	118,45	242,05	392,43
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,85	0,85	0,86
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-0102	Желонки с плоским клапаном типа ЖПК 01 01 00	шт	0,02	0,03	0,04
109-9033	Долота округляющие	шт	0,1	0,2	0,34
411-0001	Вода	$м^3$	222,09	453,84	735,81
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-006 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-022 Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 100 м

Состав работ:

01. Спуск и подъем бурового снаряда (или желонки) на канате. 02. Бурение и чистка скважины с замером глубины забоя, подливом воды и другими операциями, способствующими проходке. 03. Очистка рабочей площадки. 04. Обслуживание бурового оборудования.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 100 м в грунтах группы:

04-01-022-01 1-2
04-01-022-02 3
04-01-022-03 4
04-01-022-04 5
04-01-022-05 6
04-01-022-06 7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-022-01	04-01-022-02	04-01-022-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	72,28	127,92	248,23
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	33,96	63,78	130,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010204	Цистерны прицепные 5 $м^3$	маш.-ч	0,98	0,98	0,98
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,5	0,55	0,56
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,8	1,7	3,5
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с)	маш -ч	0,91	0,91	0,91
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	32,55	62,32	128,75
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,75	0,83	0,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-0102	Желонки с плоским клапаном типа ЖПК 01 01 00	шт	0,1	0,15	0,02
109-9033	Долота округляющие	шт	-	0,002	0,1
411-0001	Вода	$м^3$	61,03	116,85	241,41
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-022-04	04-01-022-05	04-01-022-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	478,95	786,92	1502,77
1 1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	254,86	422,75	812,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010204	Цистерны прицепные 5 $м^3$	маш.-ч	0,98	0,98	0,98
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,57	0,57	0,57
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	4	11	19,9
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с)	маш -ч	0,91	0,91	0,91
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	253,38	421,27	810,61
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,85	0,85	0,86

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-022-04	04-01-022-05	04-01-022-06
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-0102	Желонки с плоским клапаном типа ЖПК 01 01 00	шт	0,03	0,04	0,05
109-9033	Долота округляющие	шт	0,2	0,34	0,68
411-0001	Вода	$м^3$	475,09	789,88	1519,89
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-006 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-023 Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 200 м

Состав работ:

01. Спуск и подъем бурового снаряда (или желонки) на канате. 02. Бурение и чистка скважины с замером глубины забоя, подливом воды и другими операциями, способствующими проходке. 03 Очистка рабочей площадки. 04. Обслуживание бурового оборудования.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 200 м в грунтах группы:

04-01-023-01 1-2
04-01-023-02 3
04-01-023-03 4
04-01-023-04 5
04-01-023-05 6
04-01-023-06 7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-023-01	04-01-023-02	04-01-023-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	82,99	139,05	263,68
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,73	70,47	138,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010204	Цистерны прицепные 5 $м^3$	маш -ч	0,98	0,98	0,98
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,5	0,55	0,56
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,8	1,7	3,5
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш -ч	0,91	0,91	0,91
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	38,32	69,01	136,99
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,75	0,83	0,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-0102	Желонки с плоским клапаном типа ЖПК.01.01 00	шт.	0,1	0,15	0,02
109-9033	Долота округляющие	шт.	-	0,002	0,1
411-0001	Вода	$м^3$	71,85	129,39	256,86
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-023-04	04-01-023-05	04-01-023-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	542,81	903,31	1597,53
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	289,88	485,58	863,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010204	Цистерны прицепные 5 $м^3$	маш.-ч	0,98	0,98	0,98
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,57	0,57	0,57
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	4	11	19,9
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с)	маш -ч	0,91	0,91	0,91
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	288,4	484,1	862,11
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,85	0,85	0,86
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-0102	Желонки с плоским клапаном типа ЖПК.01.01.00	шт	0,03	0,04	0,05
109-9033	Долота округляющие	шт.	0,2	0,34	0,68
411-0001	Вода	$м^3$	540,75	907,69	1616,46

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-023-04	04-01-023-05	04-01-023-06
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-006 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-024 Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 300 м

Состав работ

01. Спуск и подъем бурового снаряда (или желонки) на канате. 02 Бурение и чистка скважины с замером глубины забоя, подливом воды и другими операциями, способствующими проходке. 03. Очистка рабочей площадки. 04. Обслуживание бурового оборудования.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 300 м в грунтах группы:

04-01-024-01 1-2
04-01-024-02 3
04-01-024-03 4
04-01-024-04 5
04-01-024-05 6
04-01-024-06 7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-024-01	04-01-024-02	04-01-024-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	98,49	170,98	336,81
1 1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	48,17	87,67	177,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010204	Цистерны прицепные 5 м^3	маш.-ч	0,98	0,98	0,98
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,5	0,55	0,56
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,8	1,7	3,5
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с)	маш -ч	0,91	0,91	0,91
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	46,76	86,21	176,13
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,75	0,83	0,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-0102	Желонки с плоским клапаном типа ЖПК 01 01.00	шт	0,11	0,16	0,03
109-9033	Долота округляющие	шт	-	0,003	0,11
411-0001	Вода	м^3	87,68	161,64	330,24
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-024-04	04-01-024-05	04-01-024-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	624,18	1032,06	1794,26
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	334,17	556,65	970,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010204	Цистерны прицепные 5 м^3	маш.-ч	0,98	0,98	0,98
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,57	0,57	0,57
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	4	11	19,9
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш.-ч	0,91	0,91	0,91
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	332,69	555,17	969,23
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,85	0,85	0,86
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-0102	Желонки с плоским клапаном типа ЖПК 01 01 00	шт	0,04	0,05	0,06
109-9033	Долота округляющие	шт	0,23	0,38	0,75
411-0001	Вода	м^3	623,79	1040,9	1817,31
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-006 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-025 Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 500 м

Состав работ

01. Спуск и подъем бурового снаряда (или желонки) на канате. 02. Бурение и чистка скважины с замером глубины забоя, подливом воды и другими операциями, способствующими проходке. 03. Очистка рабочей площадки. 04. Обслуживание бурового оборудования.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 500 м в грунтах группы:

04-01-025-01	1-2
04-01-025-02	3
04-01-025-03	4
04-01-025-04	5
04-01-025-05	6
04-01-025-06	7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-025-01	04-01-025-02	04-01-025-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	120,51	209,09	382,13
1 1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	60,64	108,58	202,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010204	Цистерны прицепные 5 м^3	маш -ч	0,98	0,98	0,98
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,5	0,55	0,56
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,8	1,7	3,5
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с)	маш -ч	0,91	0,91	0,91
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	59,23	107,12	200,85
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,75	0,83	0,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-0102	Желонки с плоским клапаном типа ЖПК.01 01 00	шт	0,1	0,15	0,02
109-9033	Долота округляющие	шт	-	0,002	0,1
411-0001	Вода	м^3	111,06	200,85	376,59
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-025-04	04-01-025-05	04-01-025-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	684,95	1123,73	1962,15
1 1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	367,13	606,09	1061,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010204	Цистерны прицепные 5 м^3	маш.-ч	0,98	0,98	0,98
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,57	0,57	0,57
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	4	11	19,9
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш -ч	0,91	0,91	0,91
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	365,65	604,61	1059,87
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,85	0,85	0,86
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-0102	Желонки с плоским клапаном типа ЖПК 01 01.00	шт.	0,03	0,04	0,05
109-9033	Долота округляющие	шт	0,2	0,34	0,68
411-0001	Вода	м^3	685,59	1133,6	1987,26
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-006 по проекту.

Подраздел 1.3 КОЛОНКОВОЕ БУРЕНИЕ

Таблица ГЭСН 04-01-030 Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 50 м

Состав работ

01. Приготовление глинистого раствора. 02. Бурение скважин с промывкой. 03. Наращивание бурильных труб. 04. Спуск и подъем бурового инструмента. 05. Смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки). 06. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда. 07. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 08. Контроль за параметрами глинистого раствора. 09. Чистка рабочей площадки (без вывоза шлама). 10. Оформление документации. 11 Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 50 м в грунтах группы:

04-01-030-01	2
04-01-030-02	3
04-01-030-03	4
04-01-030-04	5
04-01-030-05	6
04-01-030-06	7
04-01-030-07	8
04-01-030-08	9
04-01-030-09	10

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-030-01	04-01-030-02	04-01-030-03	04-01-030-04	04-01-030-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	187	187	187	242	242
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	174,28	174,28	174,28	246,03	246,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	1,98	1,98	1,98	3,09	3,09
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,02	3,02	3,02	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с)	маш -ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	138	138	138	194	194
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш -ч	28,88	28,88	28,88	43,31	43,31
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	2,96	2,96	2,96	4,63	4,63
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0628	Трубы бурильные геологоразведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружным диаметром 64 мм, толщина стенки 6 мм	м	0,9	0,9	0,9	1,8	1,8
109-0133	Трубы утяжеленные 89х19 мм	м	0,04	0,04	0,04	0,09	0,09
109-9031	Долота трехшарошечные	шт.	0,92	0,92	0,92	2	2
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-030-06	04-01-030-07	04-01-030-08	04-01-030-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	312	374	456	560
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	320,11	384,21	469,35	576,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	3,17	3,27	3,41	3,56
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,23	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с)	маш -ч	2,4	2,4	2,4	2,4
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	268	332	417	524
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш.-ч	43,31	43,31	43,31	43,31

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-030-06	04-01-030-07	04-01-030-08	04-01-030-09
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	4,75	4,91	5,12	5,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
103-0628	Трубы бурильные геологоразведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружным диаметром 64 мм, толщина стенки 6 мм	м	2,6	3,8	5,5	8
109-0133	Трубы утяжеленные 89х19 мм	м	0,18	0,22	0,36	0,45
109-9031	Долота трехшарошечные	шт.	3,3	5,4	7,6	15,6
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П	П

Примечание

1. С нормами данной таблицы применить нормы 04-00-001, 04-00-002, 04-00-007 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-031 Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 100 м

Состав работ

01. Приготовление глинистого раствора. 02. Бурение скважин с промывкой. 03. Наращивание бурильных труб. 04. Спуск и подъем бурового инструмента. 05. Смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки) 06. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда 07. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы. 08. Контроль за параметрами глинистого раствора. 09. Чистка рабочей площадки (без вывоза шлама) 10. Оформление документации. 11. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 100 м в грунтах группы:

04-01-031-01 2
04-01-031-02 3
04-01-031-03 4
04-01-031-04 5
04-01-031-05 6
04-01-031-06 7
04-01-031-07 8
04-01-031-08 9
04-01-031-09 10

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-031-01	04-01-031-02	04-01-031-03	04-01-031-04	04-01-031-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	203	203	203	261	261
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	190,26	190,26	190,26	268,87	268,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	3,32	3,32	3,32	4,97	4,97
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,02	3,02	3,02	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш -ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	148	148	148	208	208
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш -ч	33,52	33,52	33,52	50,27	50,27
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,98	4,98	4,98	7,45	7,45
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0628	Трубы бурильные геологоразведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружным диаметром 64 мм, толщина стенки 6 мм	м	2,05	2,05	2,05	4,1	4,1
109-0133	Трубы утяжеленные 89х19 мм	м	0,04	0,04	0,04	0,09	0,09
109-9031	Долота трехшарошечные	шт	0,96	0,96	0,96	2,1	2,1
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-031-06	04-01-031-07	04-01-031-08	04-01-031-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	337	403	492	602
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	347,91	417,07	508,07	623,35

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-031-06	04-01-031-07	04-01-031-08	04-01-031-09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	5,01	5,17	5,17	5,45
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,23	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш -ч	2,4	2,4	2,4	2,4
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	287	356	447	562
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш -ч	50,27	50,27	50,27	50,27
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	7,51	7,76	7,76	8,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
103-0628	Трубы бурильные геологоразведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружным диаметром 64 мм, толщина стенки 6 мм	м	5,8	8,6	12,4	18
109-0133	Трубы утяжеленные 89х19 мм	м	0,18	0,22	0,36	0,45
109-9031	Долота трехшарошечные	шт	3,4	5,6	8	16
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см примечание)		П	П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить нормы 04-00-001, 04-00-002, 04-00-007 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-01-032 Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 150 м

Состав работ:

01. Приготовление глинистого раствора. 02. Бурение скважин с промывкой. 03. Наращивание бурильных труб. 04. Спуск и подъем бурового инструмента. 05. Смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки). 06. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда. 07. Чистка желобов и отстойников циркуляционной системы 08. Контроль за параметрами глинистого раствора. 09. Чистка рабочей площадки (без вывоза шлама). 10. Оформление документации. 11. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 150 м в грунтах группы:

04-01-032-01 2
04-01-032-02 3
04-01-032-03 4
04-01-032-04 5
04-01-032-05 6
04-01-032-06 7
04-01-032-07 8
04-01-032-08 9
04-01-032-09 10

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-032-01	04-01-032-02	04-01-032-03	04-01-032-04	04-01-032-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	218	218	218	281	281
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	221,2	221,2	221,2	313,79	313,79
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	4,95	4,95	4,95	7,22	7,22
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м^3	маш -ч	3,02	3,02	3,02	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш -ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	158	158	158	222	222
110501	Глиномешалки, 4 м^3	маш -ч	52,83	52,83	52,83	78,94	78,94
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	7,43	7,43	7,43	10,84	10,84

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-032-01	04-01-032-02	04-01-032-03	04-01-032-04	04-01-032-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-0628	Трубы бурильные геологоразведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружным диаметром 64 мм, толщина стенки 6 мм	м	5	5	5	9,9	9,9
109-0133	Трубы утяжеленные 89х19 мм	м	0,04	0,04	0,04	0,09	0,09
109-9031	Долота трехшарошечные	шт.	1,05	1,05	1,05	2,25	2,25
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-032-06	04-01-032-07	04-01-032-08	04-01-032-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	362	433	528	646
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	397,87	471,96	570,1	692,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	7,3	7,39	7,53	7,66
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 $м^3$	маш -ч	3,23	3,23	3,23	3,23
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш -ч	2,4	2,4	2,4	2,4
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	306	380	478	600
110501	Глиномешалки, 4 $м^3$	маш -ч	78,94	78,94	78,94	78,94
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	10,95	11,09	11,29	11,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
103-0628	Трубы бурильные геологоразведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружным диаметром 64 мм, толщина стенки 6 мм	м	14,2	20,9	30,2	44
109-0133	Трубы утяжеленные 89х19 мм	м	0,18	0,22	0,36	0,45
109-9031	Долота трехшарошечные	шт.	3,6	6	8,8	16,8
999-9901	МАТЕРИАЛЫ (см. примечание)		П	П	П	П

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить нормы 04-00-001, 04-00-002, 04-00-007 по проекту.

Подраздел 1.4 ШНЕКОВОЕ БУРЕНИЕ

Таблица ГЭСН 04-01-037 Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 10 м

Состав работ:

01. Установка станка над местом бурения с приведением в рабочее положение. 02. Установка первого шнека. 03. Бурение скважин с взятием проб и очисткой устья от выбуренного грунта. 04. Последовательное наращивание шнека. 05. Подъем шнеков с отсоединением. 06. Перемещение станка по ходу работы с приведением его в транспортное положение. 07. Ведение документации и обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 10 м в грунтах группы:

04-01-037-01 1
04-01-037-02 2
04-01-037-03 3
04-01-037-04 4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-037-01	04-01-037-02	04-01-037-03	04-01-037-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	43	52	65	85,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,32	26,06	33,06	44,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, грузоподъемность мачты 3,7 т	маш -ч	21,32	26,06	33,06	44,08
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,73	0,73	0,73	0,73
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
109-0148	Шнек диаметром 135 мм	шт	0,52	1,02	1,52	3,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-037-01	04-01-037-02	04-01-037-03	04-01-037-04
109-9034	Долота шнековые	шт.	0,24	0,43	0,67	1,13

Таблица ГЭСН 04-01-038 Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 20 м

Состав работ

01 Установка станка над местом бурения с приведением в рабочее положение. 02 Установка первого шнека. 03. Бурение скважин с взятием проб и очисткой устья от выбуренного грунта. 04. Последовательное наращивание шнека. 05. Подъем шнеков с отсоединением. 06 Перемещение станка по ходу работы с приведением его в транспортное положение. 07. Ведение документации и обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 20 м в грунтах группы:

04-01-038-01 1
04-01-038-02 2
04-01-038-03 3
04-01-038-04 4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-038-01	04-01-038-02	04-01-038-03	04-01-038-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	52	63	78,8	99,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	26,06	31,93	40,38	51,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, грузоподъемность мачты 3,7 т	маш.-ч	26,06	31,93	40,38	51,4
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,73	0,73	0,73	0,73
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
109-0148	Шнек диаметром 135 мм	шт	5,04	11,67	18,9	25,73
109-9034	Долота шнековые	шт	0,096	0,096	0,096	0,096

Таблица ГЭСН 04-01-039 Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 30 м

Состав работ

01. Установка станка над местом бурения с приведением в рабочее положение. 02. Установка первого шнека. 03. Бурение скважин с взятием проб и очисткой устья от выбуренного грунта. 04. Последовательное наращивание шнека. 05. Подъем шнеков с отсоединением. 06. Перемещение станка по ходу работы с приведением его в транспортное положение. 07. Ведение документации и обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 30 м в грунтах группы:

04-01-039-01 1
04-01-039-02 2
04-01-039-03 3
04-01-039-04 4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-039-01	04-01-039-02	04-01-039-03	04-01-039-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	71,9	85,7	106,3	141
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	36,77	44,08	55,11	73,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, грузоподъемность мачты 3,7 т	маш.-ч	36,77	44,08	55,11	73,44
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,74	0,74	0,74	0,74
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
109-0148	Шнек диаметром 135 мм	шт	6,72	15,6	25,2	34,32
109-9034	Долота шнековые	шт	0,144	0,144	0,144	0,144

Таблица ГЭСН 04-01-040 Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 6 м

Состав работ:

01. Опускание шнека в скважину. 02. Бурение скважин. 03. Извлечение шнека из скважины. 04 Установка шнекоочистителя 05. Очистка шнека 06. Снятие шнекоочистителя и возвращение стрелы к месту бурения 07. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 6 м в грунтах группы:

04-01-040-01 1
04-01-040-02 2
04-01-040-03 3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-040-01	04-01-040-02	04-01-040-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	12,29	18,8	29,61
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	5,48	8,79	14,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,4	0,4	0,4
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш -ч	0,53	0,53	0,53
140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения, глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш -ч	4,55	7,86	13,39
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,6	0,6	0,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-9034	Долота шнековые	шт	0,048	0,048	0,048
109-9042	Шнек	шт	1,68	3,89	6,3

Таблица ГЭСН 04-01-041 Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 12 м

Состав работ:

01. Опускание шнека в скважину. 02. Бурение скважин 03. Извлечение шнека из скважины. 04. Установка шнекоочистителя 05. Очистка шнека. 06. Снятие шнекоочистителя и возвращение стрелы к месту бурения 07 Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 12 м в грунтах группы:

04-01-041-01 1
04-01-041-02 2
04-01-041-03 3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-041-01	04-01-041-02	04-01-041-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	16,59	25,31	36,12
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,69	12,05	17,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,4	0,4	0,4
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш -ч	0,53	0,53	0,53
140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения, глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш -ч	6,76	11,12	16,69
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,6	0,6	0,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-9034	Долота шнековые	шт	0,048	0,048	0,048
109-9042	Шнек	шт.	3,36	7,78	12,6

Таблица ГЭСН 04-01-042 Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 18 м

Состав работ:

01. Опускание шнека в скважину. 02. Бурение скважин 03. Извлечение шнека из скважины. 04. Установка шнекоочистителя. 05. Очистка шнека 06. Снятие шнекоочистителя и возвращение стрелы к месту бурения 07. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 18 м в грунтах группы:

04-01-042-01 1
04-01-042-02 2
04-01-042-03 3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-042-01	04-01-042-02	04-01-042-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	25,31	33,92	44,73
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	12,06	16,49	22,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,41	0,41	0,41
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш -ч	0,53	0,53	0,53
140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения, глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш -ч	11,12	15,55	21,12
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,61	0,61	0,61
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-9034	Долота шнековые	шт	0,096	0,096	0,096
109-9042	Шнек	шт	5,04	11,67	18,9

Таблица ГЭСН 04-01-043 Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 24 м

Состав работ:

01. Опускание шнека в скважину. 02. Бурение скважин. 03. Извлечение шнека из скважины. 04. Установка шнекоочистителя. 05 Очистка шнека. 06. Снятие шнекоочистителя и возвращение стрелы к месту бурения. 07. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 24 м в грунтах группы:

04-01-043-01 1
04-01-043-02 2
04-01-043-03 3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-043-01	04-01-043-02	04-01-043-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	31,82	42,63	53,45
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,46	20,92	26,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,41	0,41	0,41
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л с.)	маш -ч	0,53	0,53	0,53
140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения, глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш -ч	14,52	19,98	25,54
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,62	0,62	0,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
109-9034	Долота шнековые	шт	0,144	0,144	0,144
109-9042	Шнек	шт.	6,72	15,6	25,2

Подраздел 1.5 УДАРНО-ВРАЩАТЕЛЬНОЕ БУРЕНИЕ

Таблица ГЭСН 04-01-050 Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 10 м

Состав работ:

01. Подключение пневмоударника с промывкой и смазкой его. 02. Установка кондуктора. 03 Бурение с наращиванием бурового снаряда. 04. Спуск и подъем бурового снаряда с его сборкой и разборкой 05. Смена коронок 06. Продувка скважин сжатым воздухом. 07. Закрывание скважин пробкой.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 10 м в грунтах группы:

04-01-050-01 4
04-01-050-02 5
04-01-050-03 6
04-01-050-04 7
04-01-050-05 8
04-01-050-06 9
04-01-050-07 10
04-01-050-08 11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-050-01	04-01-050-02	04-01-050-03	04-01-050-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	30,48	32,85	38,93	45,93
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	60,56	65,3	77,46	91,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш -ч	30,28	32,65	38,73	45,73
100820	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш -ч	30,28	32,65	38,73	45,73
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,001	0,001	0,001	0,001
101-1348	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,01	0,01	0,01	0,01
103-9001	Трубы	м	1,02	1,02	1,02	1,02
109-0057	Коронки типа К-105КА	шт	1,44	1,46	1,75	2,04
109-0083	Пневмоударники погружные типа II-105-2 6	шт	0,33	0,35	0,42	0,49
109-0101	Штанга буровая типа БТС-150	шт	0,2	0,3	0,46	0,72
411-0001	Вода	м^3	0,03	0,03	0,03	0,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-050-05	04-01-050-06	04-01-050-07	04-01-050-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	56,23	69,83	92,28	107,32
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	112,06	139,26	184,16	214,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш -ч	56,03	69,63	92,08	107,12
100820	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш -ч	56,03	69,63	92,08	107,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,001	0,001	0,001	0,001
101-1348	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,01	0,01	0,01	0,01
103-9001	Трубы	м	1,02	1,02	1,02	1,02
109-0057	Коронки типа К-105КА	шт	2,5	3,08	4,92	6,38
109-0083	Пневмоударники погружные типа II-105-2.6	шт	0,6	0,74	1,18	1,53
109-0101	Штанга буровая типа БТС-150	шт	1,44	2,86	5,12	8,2
411-0001	Вода	м^3	0,03	0,03	0,03	0,03

Таблица ГЭСН 04-01-051 Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 20 м

Состав работ

01. Подключение пневмоударника с промывкой и смазкой его. 02. Установка кондуктора. 03 Бурение с наращиванием бурового снаряда. 04. Спуск и подъем бурового снаряда с его сборкой и разборкой. 05. Смена коронок. 06. Продувка скважин сжатым воздухом. 07. Закрывание скважин пробкой.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 20 м в грунтах группы:

04-01-051-01 4
04-01-051-02 5
04-01-051-03 6
04-01-051-04 7
04-01-051-05 8
04-01-051-06 9
04-01-051-07 10
04-01-051-08 11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-051-01	04-01-051-02	04-01-051-03	04-01-051-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	34,5	36,77	42,43	49,43
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	68,6	73,14	84,46	98,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш -ч	34,3	36,57	42,23	49,23
100820	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш -ч	34,3	36,57	42,23	49,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,001	0,001	0,001	0,001
101-1348	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,01	0,01	0,01	0,01
103-9001	Трубы	м	1,02	1,02	1,02	1,02
109-0057	Коронки типа К-105КА	шт	1,44	1,46	1,75	2,04
109-0083	Пневмоударники погружные типа II-105-2 6	шт	0,33	0,35	0,42	0,49
109-0101	Штанга буровая типа БТС-150	шт	0,2	0,3	0,46	0,72
411-0001	Вода	м^3	0,03	0,03	0,03	0,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-051-05	04-01-051-06	04-01-051-07	04-01-051-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	59,32	72,3	96,3	117,62
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	118,24	144,2	192,2	234,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш -ч	59,12	72,1	96,1	117,42
100820	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш -ч	59,12	72,1	96,1	117,42
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,001	0,001	0,001	0,001
101-1348	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,01	0,01	0,01	0,01
103-9001	Трубы	м	1,02	1,02	1,02	1,02
109-0057	Коронки типа К-105КА	шт.	2,5	3,08	4,92	6,38
109-0083	Пневмоударники погружные типа II-105-2.6	шт.	0,6	0,74	1,18	1,53
109-0101	Штанга буровая типа БТС-150	шт	1,44	2,86	5,12	8,2
411-0001	Вода	м^3	0,03	0,03	0,03	0,03

Таблица ГЭСН 04-01-052 Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 50 м

Состав работ·

01 Подключение пневмоударника с промывкой и смазкой его. 02. Установка кондуктора. 03. Бурение с наращиванием бурового снаряда. 04. Спуск и подъем бурового снаряда с его сборкой и разборкой. 05. Смена коронок 06. Продувка скважин сжатым воздухом. 07. Закрывание скважин пробкой.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 50 м в грунтах группы:

04-01-052-01 4
04-01-052-02 5
04-01-052-03 6
04-01-052-04 7
04-01-052-05 8
04-01-052-06 9
04-01-052-07 10
04-01-052-08 11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-052-01	04-01-052-02	04-01-052-03	04-01-052-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	46,86	49,43	55	62,52
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	93,32	98,46	109,6	124,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш -ч	46,66	49,23	54,8	62,32
100820	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш -ч	46,66	49,23	54,8	62,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,001	0,001	0,001	0,001
101-1348	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,01	0,01	0,01	0,01
103-9001	Трубы	м	1,02	1,02	1,02	1,02
109-0057	Коронки типа К-105КА	шт	1,44	1,46	1,75	2,04
109-0083	Пневмоударники погружные типа II-105-2 6	шт	0,33	0,35	0,42	0,49
109-0101	Штанга буровая типа БТС-150	шт.	0,2	0,3	0,46	0,72
411-0001	Вода	м^3	0,03	0,03	0,03	0,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-052-05	04-01-052-06	04-01-052-07	04-01-052-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	72,82	85,69	123,8	160,88
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	145,24	170,98	247,2	321,36
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш -ч	72,62	85,49	123,6	160,68
100820	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш -ч	72,62	85,49	123,6	160,68
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	0,001	0,001	0,001	0,001
101-1348	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,01	0,01	0,01	0,01
103-9001	Трубы	м	1,02	1,02	1,02	1,02
109-0057	Коронки типа К-105КА	шт	2,5	3,08	4,92	6,38
109-0083	Пневмоударники погружные типа II-105-2 6	шт	0,6	0,74	1,18	1,53
109-0101	Штанга буровая типа БТС-150	шт	1,44	2,86	5,12	8,2
411-0001	Вода	м^3	0,03	0,03	0,03	0,03

Подраздел 1.6 ПЕРФОРАТОРНОЕ БУРЕНИЕ

Таблица ГЭСН 04-01-055 Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 5 м

Состав работ

01. Наращивание бурового става. 02. Подъем бурового става с разборкой штанг. 03 Замена коронки 04. Спуск и подьем колонны труб для промывки пробуренной зоны. 05. Промывка пробуренной скважины водой. 06. Продувка после бурения. 07. Закрывание скважин пробкой.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 5 м в грунтах группы:

04-01-055-01 4
04-01-055-02 5
04-01-055-03 6
04-01-055-04 7
04-01-055-05 8

04-01-055-06 9
04-01-055-07 10
04-01-055-08 11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-055-01	04-01-055-02	04-01-055-03	04-01-055-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	23,4	26,8	30,7	33
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,69	20,39	24,21	26,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48-60 мм	маш.-ч	16,69	20,39	24,21	26,99
101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9-7,2 м^3/ч, напор 400-200 м	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,17
152800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат) производительностью 11,2 м^3/мин	маш.-ч	16,69	20,39	24,21	26,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
109-0038	Долота трехшарошечные типа Ш269,9С-ГНУ-2	шт.	0,09	0,13	0,19	0,26
109-0118	Коронки перфораторные типа КДП 52-25	шт.	0,09	0,2	0,48	1,1
411-0001	Вода	м^3	8	8	8	8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-055-05	04-01-055-06	04-01-055-07	04-01-055-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	37,4	47	54	61
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	31,72	42,02	49,44	56,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48-60 мм	маш -ч	31,72	42,02	49,44	56,96
101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9-7,2 м^3/ч, напор 400-200 м	маш -ч	1,17	1,17	1,17	1,17
152800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат) производительностью 11,2 м^3/мин	маш -ч	31,72	42,02	49,44	56,96
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
109-0038	Долота трехшарошечные типа Ш269.9С-ГНУ-2	шт	0,29	0,4	0,53	0,77
109-0118	Коронки перфораторные типа КДП 52-25	шт.	2,6	3,8	5,7	12,5
411-0001	Вода	м^3	8	8	8	8

Таблица ГЭСН 04-01-056 Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 10 м

Состав работ

01. Наращивание бурового става. 02. Подъем бурового става с разборкой штанг 03. Замена коронки. 04. Спуск и подъем колонны труб для промывки пробуренной зоны. 05. Промывка пробуренной скважины водой. 06. Продувка после бурения. 07. Закрывание скважин пробкой.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 10 м в грунтах группы:

04-01-056-01 4
04-01-056-02 5
04-01-056-03 6
04-01-056-04 7
04-01-056-05 8
04-01-056-06 9
04-01-056-07 10
04-01-056-08 11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-056-01	04-01-056-02	04-01-056-03	04-01-056-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	23,8	27,7	31,7	34,3
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,2	21,42	25,54	28,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48-60 мм	маш -ч	17,2	21,42	25,54	28,43
101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9-7,2 м^3/ч, напор 400-200 м	маш -ч	1,17	1,17	1,17	1,17

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-056-01	04-01-056-02	04-01-056-03	04-01-056-04
152800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат) производительностью 11,2 м³/мин	маш -ч	17,2	21,42	25,54	28,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
109-0038	Долота трехшарошечные типа Ш269,9С-ГНУ-2	шт	0,07	0,11	0,16	0,21
109-0118	Коронки перфораторные типа КДП 52-25	шт	0,09	0,2	0,48	1,1
411-0001	Вода	м³	8	8	8	8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-056-05	04-01-056-06	04-01-056-07	04-01-056-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	33,4	43,4	50,7	57,9
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	33,58	43,88	51,4	58,81
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48-60 мм	маш -ч	33,58	43,88	51,4	58,81
101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9-7,2 м³/ч, напор 400-200 м	маш -ч	1,17	1,17	1,17	1,17
152800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат) производительностью 11,2 м³/мин	маш -ч	33,58	43,88	51,4	58,81
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
109-0038	Долота трехшарошечные типа Ш269,9С-ГНУ-2	шт	0,29	0,4	0,53	0,77
109-0118	Коронки перфораторные типа КДП 52-25	шт	2,6	3,8	5,7	12,5
411-0001	Вода	м³	8	8	8	8

Таблица ГЭСН 04-01-057 Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 15 м

Состав работ

01. Наращивание бурового става. 02 Подъем бурового става с разборкой штанг. 03. Замена коронки. 04 Спуск и подъем колонны труб для промывки пробуренной зоны. 05. Промывка пробуренной скважины водой. 06. Продувка после бурения. 07. Закрывание скважин пробкой.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 15 м в грунтах группы:

04-01-057-01 4
04-01-057-02 5
04-01-057-03 6
04-01-057-04 7
04-01-057-05 8
04-01-057-06 9
04-01-057-07 10
04-01-057-08 11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-057-01	04-01-057-02	04-01-057-03	04-01-057-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	27,6	32	36,1	39,9
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	19,57	24,31	28,63	32,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48-60 мм	маш -ч	19,57	24,31	28,63	32,75
101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9-7,2 м³/ч, напор 400-200 м	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,17
152800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат) производительностью 11,2 м³/мин	маш -ч	19,57	24,31	28,63	32,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
109-0038	Долота трехшарошечные типа Ш269,9С-ГНУ-2	шт	0,07	0,11	0,16	0,21
109-0118	Коронки перфораторные типа КДП 52-25	шт	0,09	0,2	0,48	1,1
411-0001	Вода	м³	8	8	8	8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-057-05	04-01-057-06	04-01-057-07	04-01-057-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	45,1	53,9	60,9	67,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,32	47,69	55,21	62,73

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-057-05	04-01-057-06	04-01-057-07	04-01-057-08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48-60 мм	маш -ч	38,32	47,69	55,21	62,73
101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9-7,2 м^3/ч, напор 400-200 м	маш -ч	1,17	1,17	1,17	1,17
152800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат) производительностью 11,2 м^3/мин	маш -ч	38,32	47,69	55,21	62,73
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
109-0038	Долота трехшарошечные типа Ш269,9С-ГНУ-2	шт	0,29	0,4	0,53	0,77
109-0118	Коронки перфораторные типа КДП 52-25	шт	2,6	3,8	5,7	12,5
411-0001	Вода	м^3	8	8	8	8

Таблица ГЭСН 04-01-058 Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 20 м

Состав работ:

01. Наращивание бурового става. 02. Подъем бурового става с разборкой штанг. 03 Замена коронки. 04. Спуск и подъем колонны труб для промывки пробуренной зоны. 05. Промывка пробуренной скважины водой. 06. Продувка после бурения. 07. Закрывание скважин пробкой.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 20 м в грунтах группы:

04-01-058-01 4
04-01-058-02 5
04-01-058-03 6
04-01-058-04 7
04-01-058-05 8
04-01-058-06 9
04-01-058-07 10
04-01-058-08 11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-058-01	04-01-058-02	04-01-058-03	04-01-058-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	28,6	33,2	37,6	42,2
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	20,7	25,65	30,28	35,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48-60 мм	маш -ч	20,7	25,65	30,28	35,23
101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9-7,2 м^3/ч, напор 400-200 м	маш -ч	1,17	1,17	1,17	1,17
152800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат) производительностью 11,2 м^3/мин	маш.-ч	20,7	25,65	30,28	35,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
109-0038	Долота трехшарошечные типа Ш269,9С-ГНУ-2	шт.	0,07	0,11	0,16	0,21
109-0118	Коронки перфораторные типа КДП 52-25	шт.	0,09	0,2	0,48	1,1
411-0001	Вода	м^3	8	8	8	8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-058-05	04-01-058-06	04-01-058-07	04-01-058-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	47,9	56,2	63,2	70
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,3	50,16	57,68	64,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48-60 мм	маш.-ч	41,3	50,16	57,68	64,99
101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9-7,2 м^3/ч, напор 400-200 м	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,17
152800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат) производительностью 11,2 м^3/мин	маш -ч	41,3	50,16	57,68	64,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
109-0038	Долота трехшарошечные типа Ш269,9С-ГНУ-2	шт	0,29	0,4	0,53	0,77
109-0118	Коронки перфораторные типа КДП 52-25	шт.	2,6	3,8	5,7	12,5
411-0001	Вода	м^3	8	8	8	8

Подраздел 1.7 ПРОЧИЕ ВИДЫ БУРЕНИЯ

Таблица ГЭСН 04-01-064 Устройство лучевых дренажных скважин длиной до 130 м установкой УЛБ-130

Состав работ

01. Горизонтальное бурение скважин с наращиванием секций шнеков и обсадных труб. 02. Извлечение шнека из скважины. 03. Установка в скважину фильтров. 04. Извлечение из скважины обсадных труб.

Измеритель: 1 м луча

04-01-064-01 Устройство лучевых дренажных скважин длиной до 130 м установкой УЛБ-130

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-01-064-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	2,8
1.1	Средний разряд работы		4,2
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	6,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	1,78
040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем	маш -ч	0,24
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м^3/мин	маш -ч	1,45
060326	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на водохозяйственном строительстве 0,25 м^3	маш -ч	0,82
070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства 37 кВт (50 л с.)	маш -ч	0,61
141300	Установки для устройства лучевых дренажных скважин	маш -ч	1,45
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0005
103-9080	Трубы стальные обсадные	м	0,101
109-0148	Шнек диаметром 135 мм	шт	0,152
109-9034	Долота шнековые	шт	0,067
109-9050	Фильтры	м	1,02

Раздел 2. КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН ТРУБАМИ, ИЗВЛЕЧЕНИЕ ТРУБ, СВОБОДНЫЙ СПУСК ИЛИ ПОДЪЕМ ТРУБ ИЗ СКВАЖИНЫ

Таблица ГЭСН 04-02-001 Крепление скважины при роторном бурении трубами с муфтовым соединением

Состав работ

01. Проработка скважины под обсадную колонну. 02. Подбор труб. 03. Проверка резьбы: калибровка и навинчивание труб, подварка стыков и приварка направляющих на обсадные трубы. 04. Постановка и снятие хомутов. 05. Посадка колонны в незакрепленную часть скважины 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 10 м закрепленной скважины

Крепление скважины при роторном бурении трубами с муфтовым соединением, глубина скважины:

04-02-001-01 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-001-02 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-001-03 до 100 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-001-04 до 100 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-001-05 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-001-06 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-001-07 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-001-08 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-001-09 до 400 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-001-10 до 400 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-001-11 до 600 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-001-12 до 600 м, группа грунтов по устойчивости 2

04-02-001-13 до 700 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-001-14 до 700 м, группа грунтов по устойчивости 2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-001-01	04-02-001-02	04-02-001-03	04-02-001-04	04-02-001-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	4,35	6,26	4,35	7,89	5,68
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,67	1,27	1,04	1,85	1,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,05	0,05	0,09	0,09	0,09
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,26	0,26	0,33	0,33	0,33
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,62	1,22	0,95	1,76	1,01
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,14	0,14	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт.	П	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-001-06	04-02-001-07	04-02-001-08	04-02-001-09	04-02-001-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	8,27	5,93	8,67	5,93	8,67
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,99	1,19	2,15	1,19	2,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,33	0,35	0,35	0,35	0,35
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	1,9	1,1	2,06	1,1	2,06
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт	П	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-001-11	04-02-001-12	04-02-001-13	04-02-001-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	6,04	9,09	6,04	9,09
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,39	4,49	2,39	4,49
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,35	0,35	0,35	0,35
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	1,15	2,2	1,15	2,2
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 04-02-002 Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением

Состав работ:

01 Проработка скважины под обсадную колонну. 02. Подбор труб. 03 Подварка стыков и приварка направляющих на обсадные трубы. 04. Постановка и снятие хомутов. 05. Посадка колонны в незакрепленную часть скважины. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 10 м закрепленной скважины

Крепление скважины при роторном бурении трубами со сварным соединением, глубина скважины:

04-02-002-01 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-002-02 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-002-03 до 100 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-002-04 до 100 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-002-05 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-002-06 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-002-07 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-002-08 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-002-09 до 400 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-002-10 до 400 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-002-11 до 600 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-002-12 до 600 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-002-13 до 700 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-002-14 до 700 м, группа грунтов по устойчивости 2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-002-01	04-02-002-02	04-02-002-03	04-02-002-04	04-02-002-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	9,33	12,5	9,24	14,04	10,61
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,74	2,78	2,1	3,35	2,17
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,13	0,13	0,16	0,16	0,16
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,86	0,86	1,1	1,1	1,1
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	1,61	2,65	1,94	3,19	2,01
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,19	0,19	0,23	0,23	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0009	0,0009	0,0011	0,0011	0,0011
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт.	П	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-002-06	04-02-002-07	04-02-002-08	04-02-002-09	04-02-002-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	14,49	10,92	14,87	10,92	14,87
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	3,49	2,25	3,66	2,25	3,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	1,1	1,17	1,17	1,17	1,17
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	3,33	2,09	3,5	2,09	3,5
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0011	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-002-06	04-02-002-07	04-02-002-08	04-02-002-09	04-02-002-10
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт	П	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-002-11	04-02-002-12	04-02-002-13	04-02-002-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	10,92	15,29	10,92	15,29
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,48	7,44	4,48	7,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,16
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	1,18	1,18	1,18	1,18
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш -ч	2,16	3,64	2,16	3,64
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,23	0,23	0,23	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт.	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 04-02-003 Крепление скважины при ударно-канатном бурении

Состав работ

01. Проработка скважины под обсадную колонну. 02. Подбор труб. 03. Проверка резьбы: калибровка и навинчивание труб, подварка стыков и приварка направляющих на обсадные трубы. 04. Постановка и снятие хомутов. 05. Посадка колонны в незакрепленную часть скважины. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 10 м закрепленной скважины

Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами с муфтовым соединением, глубина скважины:

04-02-003-01 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-003-02 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-003-03 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-003-04 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-003-05 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-003-06 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-003-07 до 500 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-003-08 до 500 м, группа грунтов по устойчивости 2

Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами со сварным соединением, глубина скважины:

04-02-003-09 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-003-10 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-003-11 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-003-12 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-003-13 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-003-14 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-003-15 до 500 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-003-16 до 500 м, группа грунтов по устойчивости 2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-003-01	04-02-003-02	04-02-003-03	04-02-003-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	3,64	5,72	3,68	7,46
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,71	2,82	2,27	3,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,14	0,14	0,26	0,26
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,26	0,26	0,33	0,33

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-003-01	04-02-003-02	04-02-003-03	04-02-003-04
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	1.57	2.68	2,01	3,28
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,21	0,21	0,38	0,38
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт.	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-003-05	04-02-003-06	04-02-003-07	04-02-003-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	5.94	7,99	5,94	9,11
1.1	Средний разряд работы		3,8	3.8	3.8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	2,7	3,83	2,7	4,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,26	0,26	0,26	0,26
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0.35	0,35	0,35	0,35
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	2,44	3,57	2,44	4,17
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,38	0,38	0,38	0,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт.	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-003-09	04-02-003-10	04-02-003-11	04-02-003-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	7,32	11,34	8,89	12,9
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,7	4,92	3,33	5,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0.26	0,26	0,34	0,34
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,86	0,86	0,87	0,87
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	2,44	4,66	2,99	5,17
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,39	0,39	0,51	0,51
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-003-13	04-02-003-14	04-02-003-15	04-02-003-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	9,79	13,31	9,79	14,25
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3.8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,84	5,76	3,84	6,27
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,34	0,34
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,87	0.87	0,87	0,87
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	3,5	5,42	3,5	5,93
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,51	0,51	0,51	0,51
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-003-13	04-02-003-14	04-02-003-15	04-02-003-16
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0009	0,0009	0,0009	0,0012
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 04-02-004 Свободный спуск или подъем обсадных труб в трубах большего диаметра при роторном и ударно-канатном бурении

Состав работ

01 Подбор труб. 02 Снятие предохранительных колец и проверка резьбы 03 Замер и шаблонирование труб 04. Постановка и снятие хомутов. 05. Навинчивание, отвинчивание труб, подварка стыков и приварка направляющих на обсадные трубы и оказание помощи сварщику при спуске труб со сварным соединением 06 Спуск или подъем труб в трубах большего диаметра 07. Относка труб и укладка их в штабеля. 08. При сварном соединении калибровка, центрирование труб над устьем скважины. 09. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 10 м закрепленной скважины

Свободный спуск или подъем обсадных труб (надфильтровых труб) в трубах большего диаметра при роторном бурении установками на базе автомобилей грузоподъемностью:

04-02-004-01 12,5 т с соединением муфтовым
04-02-004-02 12,5 т с соединением сварным
04-02-004-03 32 т с соединением муфтовым
04-02-004-04 32 т с соединением сварным

Свободный спуск или подъем обсадных труб (надфильтровых труб) в трубах большего диаметра при ударно-канатном бурении с соединением:

04-02-004-05 муфтовым
04-02-004-06 сварным

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-004-01	04-02-004-02	04-02-004-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	1,21	4,68	1,21
1 1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,36	1,15	0,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,03
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,35	1,17	0.35
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	0,33	1,1	-
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	-	-	0,33
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,04	0,08	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0003	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0004	0,0012	0,0004
103-9001	Трубы	м	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-004-04	04-02-004-05	04-02-004-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	4,68	1,43	4,18
1 1	Средний разряд работы		4	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	2,25	0,49	1,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,05	0,14	0,17
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	1,18	0,35	1,18
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш -ч	1,1	-	-
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	-	0,35	1,15

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-004-04	04-02-004-05	04-02-004-06
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,21	0,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1.8 кг	т	0,0003	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0012	0,0004	0,0012
103-9001	Трубы	м	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П

Таблица ГЭСН 04-02-005 Извлечение труб из скважины

Состав работ:

01. Установка домкрата и монтаж гидравлической системы. 02. Навинчивание, развинчивание универсальной головки, вертлюжной пробки или надевание и снятие элеватора (хомута). 03. Извлечение труб из скважины. 04. Отвертывание труб. 05. Относка и укладка труб. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 10 м труб, обжатых грунтами

Извлечение труб из скважины станками роторного бурения, глубина скважины:

04-02-005-01 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-005-02 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-005-03 до 400 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-005-04 до 400 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-005-05 до 700 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-005-06 до 700 м, группа грунтов по устойчивости 2

Извлечение труб из скважины станками ударно-канатного бурения, глубина скважины:

04-02-005-07 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-005-08 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-005-09 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-005-10 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-005-11 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-005-12 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-005-13 до 500 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-005-14 до 500 м, группа грунтов по устойчивости 2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-005-01	04-02-005-02	04-02-005-03	04-02-005-04	04-02-005-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,72	15,04	7,83	17,72	7,9
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,65	3,02	1,14	2,85	3,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,04	0,04	0.04	0,04	0,04
030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш -ч	0,74	2,48	-	-	-
030205	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 200 т	маш -ч	-	-	1,24	3,72	-
030206	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 300 т (ГДЗ-300)	маш -ч	-	-	-	-	1,24
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	1,61	2,98	1,1	2,81	-
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш -ч	-	-	-	-	1,58

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-005-06	04-02-005-07	04-02-005-08	04-02-005-09	04-02-005-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,72	7,97	12,5	7,97	12,5
1 1	Средний разряд работы		4	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	5,66	1,49	2,59	1,49	2,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,04	0,24	0,24	0,24	0,24
030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.-ч	-	2,93	4,48	2,99	4,48
030206	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 300 т (ГДЗ-300)	маш.-ч	3,72	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-005-06	04-02-005-07	04-02-005-08	04-02-005-09	04-02-005-10
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш -ч	2,81	-	-	-	-
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	-	1,25	2,35	1,25	2,35

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-005-11	04-02-005-12	04-02-005-13	04-02-005-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,97	16,91	9,3	19,11
1 1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,49	2,32	1,43	2,18
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,24	0,24	0,24	0,24
030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш -ч	4,98	-	-	-
030205	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 200 т	маш -ч	-	7,47	-	-
030206	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 300 т (ГДЗ-300)	маш.-ч	-	-	3,89	8,97
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	1,25	2,08	1,19	1,94

Таблица ГЭСН 04-02-006 Сварка обсадных труб

Состав работ

01. Подготовка сварочного агрегата к работе: заправка, заводка и регулировка генератора. 02. Подготовка сварочных кабелей и электродов к работе. 03. Очистка кромок перед сваркой от окалины, ржавчины, масел и других загрязнений. 04. Сварка швов и их осмотр. 05. Отключение кабелей и уборка их после окончания работ.

Измеритель: 1 сварка

Сварка обсадных труб наружным диаметром:

04-02-006-01 до 168 мм
04-02-006-02 до 219 мм
04-02-006-03 до 245 мм
04-02-006-04 до 273 мм
04-02-006-05 до 299 мм
04-02-006-06 до 325 мм
04-02-006-07 до 377 мм
04-02-006-08 до 426 мм
04-02-006-09 до 478 мм
04-02-006-10 до 530 мм
04-02-006-11 до 630 мм
04-02-006-12 до 720 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-006-01	04-02-006-02	04-02-006-03	04-02-006-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	0,84	1,01	1,19	1,45
1 1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,74	0,92	1,1	1,3
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,01	0,01	0,01	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0008	0,001	0,0012	0,0013

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-006-05	04-02-006-06	04-02-006-07	04-02-006-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,49	1,54	1,78	1,93
1 1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	1,35	1,4	1,6	1,75
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0014	0,0015	0,0018	0,0019

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-006-09	04-02-006-10	04-02-006-11	04-02-006-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	2,13	2,33	2,78	2,97
1 1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	1,95	2,1	2,5	2,7
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,03	0,03	0,03	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0021	0,0023	0,0027	0,0029

Таблица ГЭСН 04-02-007 Резка обсадных труб

Состав работ

01. Подготовка баллонов к работе с присоединением к ним и продувкой шлангов. 02. Опробование (регулировка) резака. 03. Резка металла 04. Отключение шлангов от баллонов и уборка их после окончания работ.

Измеритель: 1 резка

Резка обсадных труб наружным диаметром:

04-02-007-01 до 168 мм
04-02-007-02 до 219 мм
04-02-007-03 до 245 мм
04-02-007-04 до 273 мм
04-02-007-05 до 299 мм
04-02-007-06 до 325 мм
04-02-007-07 до 377 мм
04-02-007-08 до 426 мм
04-02-007-09 до 478 мм
04-02-007-10 до 530 мм
04-02-007-11 до 630 мм
04-02-007-12 до 720 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-007-01	04-02-007-02	04-02-007-03	04-02-007-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	0,17	0,2	0,21	0,23
1 1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,15	0,18	0,19	0,21
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,02	0,02	0,03	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,15	0,18	0,19	0,21
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,03	0,036	0,038	0,04

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-007-05	04-02-007-06	04-02-007-07	04-02-007-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	0,24	0,25	0,29	0,31
1 1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,22	0,23	0,26	0,28
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,03	0,03	0,03	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,22	0,23	0,26	0,28
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,044	0,045	0,052	0,055

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-007-09	04-02-007-10	04-02-007-11	04-02-007-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	0,33	0,37	0,43	0,48
1 1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,3	0,34	0,39	0,44
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,05	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,3	0,34	0,39	0,44
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,06	0,067	0,077	0,086

Таблица ГЭСН 04-02-008 Крепление скважины при колонковом бурении трубами с муфтовым соединением

Состав работ

01. Проработка скважины под обсадную колонну. 02. Подбор труб. 03 Проверка резьбы: калибровка и навинчивание труб, подварка стыков и приварка направляющих на обсадные трубы. 04. Постановка и снятие хомутов 05. Посадка колонны в незакрепленную часть скважины. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 10 м закрепленной скважины

Крепление скважины при колонковом бурении трубами с муфтовым соединением, глубина скважины:

04-02-008-01 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-008-02 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-008-03 до 100 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-008-04 до 100 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-008-05 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-008-06 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-008-07 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-008-08 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-008-01	04-02-008-02	04-02-008-03	04-02-008-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	4,1	5,96	5,22	7,51
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,67	1,27	1,04	1,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,05	0,05	0,09	0,09
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,26	0,26	0,33	0,33
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	0,62	1,22	0,95	1,76
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,14	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-008-05	04-02-008-06	04-02-008-07	04-02-008-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,41	7,88	5,66	8,34
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,1	1,99	1,19	2,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,33	0,33	0,35	0,35
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	1,01	1,9	1,1	2,06
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 04-02-009 Крепление скважины при колонковом бурении трубами со сварным соединением

Состав работ:

01. Проработка скважины под обсадную колонну. 02 Подбор труб. 03. Подварка стыков и приварка направляющих на обсадные трубы 04. Постановка и снятие хомутов. 05. Посадка колонны в незакрепленную часть скважины. 06 Обслуживание внутрипостроечного транспорта

Измеритель: 10 м закрепленной скважины

Крепление скважины при колонковом бурении трубами со сварным соединением, глубина скважины:

04-02-009-01 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-009-02 до 50 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-009-03 до 100 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-009-04 до 100 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-009-05 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-009-06 до 200 м, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-009-07 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-009-08 до 300 м, группа грунтов по устойчивости 2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-009-01	04-02-009-02	04-02-009-03	04-02-009-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	8,8	11,9	9,93	13,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,74	2,78	2,1	3,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,13	0,13	0,16	0,16
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,86	0,86	1,1	1,1
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	1,61	2,65	1,94	3,19
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,23	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0009	0,0009	0,0011	0,0011
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт.	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-009-05	04-02-009-06	04-02-009-07	04-02-009-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,1	13,8	10,4	14,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	2,17	3,49	2,25	3,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,16	0,16	0,16	0,16
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	1,1	1,1	1,17	1,17
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	2,01	3,33	2,09	3,5
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,23	0,23	0,23	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0011	0,0011	0,0012	0,0012
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт.	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 04-02-010 Крепление скважины при шнековом бурении

Состав работ:

01. Проработка скважины под обсадную колонну. 02 Подбор труб. 03. Проверка резьбы: калибровка и навинчивание труб, подварка стыков и приварка направляющих на обсадные трубы 04 Постановка и снятие хомутов. 05. Посадка колонны в незакрепленную часть скважины. 06 Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 10 м закрепленной скважины

Крепление скважины глубиной до 50 м при шнековом бурении трубами:

04-02-010-01 с муфтовым соединением, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-010-02 с муфтовым соединением, группа грунтов по устойчивости 2
04-02-010-03 со сварным соединением, группа грунтов по устойчивости 1
04-02-010-04 со сварным соединением, группа грунтов по устойчивости 2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-010-01	04-02-010-02	04-02-010-03	04-02-010-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	1,52	2,6	2,37	4,52
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,71	2,82	2,7	4,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,14	0,14	0,26	0,26
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,26	0,26	0,33	0,33
100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, грузоподъемность мачты 3,7 т	маш.-ч	1,57	2,68	2,44	4,66
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,21	0,21	0,38	0,38
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0003	0,0003	0,0009	0,0009
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П
109-9058	Башмаки колонные для обсадных труб	шт.	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 04-02-011 Свободный спуск или подъем обсадных труб в трубах большего диаметра при шнековом бурении

Состав работ

01. Подбор труб. 02. Снятие предохранительных колец и проверка резьбы. 03. Замер и шаблонирование труб. 04. Постановка и снятие хомутов. 05. Навинчивание, отвинчивание труб, подварка стыков и приварка направляющих на обсадные трубы и оказание помощи сварщику при спуске труб со сварным соединением. 06. Спуск или подъем труб в трубах большего диаметра. 07. Относка труб и укладка их в штабеля. 08. При сварном соединении калибровка, центрирование труб над устьем скважины. 09. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 10 м закрепленной скважины

Свободный спуск или подъем обсадных труб (надфильтровых труб) в трубах большего диаметра:

04-02-011-01 при шнековом бурении с соединением муфтовым
04-02-011-02 при шнековом бурении с соединением сварным
04-02-011-03 при колонковом бурении с соединением муфтовым
04-02-011-04 при колонковом бурении с соединением сварным

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-011-01	04-02-011-02	04-02-011-03	04-02-011-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	1,14	4,46	1,14	4,46
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	1,15	0,57	2,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,03	0,05	0,03	0,05
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,35	1,17	0,35	1,18
100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, грузоподъемность мачты 3,7 т	маш.-ч	0,21	1,1	0,21	1,1
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	-	-	0,33	1,1
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,08	0,04	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0004	0,0012	0,0004	0,0012
103-9001	Трубы	м	П	П	П	П
109-9180	Центраторы пружинные для обсадных труб	шт.	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 04-02-012 Установка кондуктора при колонковом бурении

Состав работ

01 Свободный спуск труб в скважину буровым станком. 02. Цементация затрубного пространства. 03 Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м бурения скважины

04-02-012-01 Установка кондуктора при колонковом бурении

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-02-012-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	18,6
1 1	Средний разряд работы		4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	21,63
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
010101	Автоцементовозы 13 т	маш -ч	0,2
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,13
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,86
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	17,1
101002	Установки цементационные автоматизированные 15 $м^3$/ч	маш -ч	4,2
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19
400080	Автоцистерна	маш -ч	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0002
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0009
103-9001	Трубы	м	П

Раздел 3. ТАМПОНАЖНЫЕ РАБОТЫ

Таблица ГЭСН 04-03-001 Цементация затрубного пространства при роторном и ударно-канатном бурении

Состав работ

01. Приготовление цементного раствора. 02. Промывка скважины перед цементированием. 03. Навертывание заливочной головки на колонну труб. 04. Закачка цементного раствора в колонну. 05. Отвертывание крышки головки, спуск пробки и завертывание крышки. 06. Продавка цементного раствора водой или глинистым раствором, закрытие крана и отсоединение нагнетательной линии от заливочной головки. 07. Ожидание затвердения цемента. 08. Опрессовка обсадной колонны. 09. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента и обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 1 колонна

Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементируемой части скважины до 400 или более 400 кг:

04-03-001-01 при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 50 м
04-03-001-02 при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 100 м
04-03-001-03 при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 200 м
04-03-001-04 при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 400 м
04-03-001-05 при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 700 м
04-03-001-06 при ударно-канатном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 50 м
04-03-001-07 при ударно-канатном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 100 м
04-03-001-08 при ударно-канатном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 200 м
04-03-001-09 при ударно-канатном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 500 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-03-001-01	04-03-001-02	04-03-001-03	04-03-001-04	04-03-001-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	141,11	154,35	185,85	273,52	388.96
1 1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	48,79	55,14	72,6	123,16	276,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
010101	Автоцементовозы 13 т	маш -ч	1	2	4	8	14
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	24,41	26,57	34,3	57,58	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-03-001-01	04-03-001-02	04-03-001-03	04-03-001-04	04-03-001-05
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	-	-	-	-	87,55
101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м^3/ч	маш -ч	23,38	26,57	34,3	57,58	87,55
400080	Автоцистерна	маш -ч	0,4	0,8	1,61	3,22	5,63

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-03-001-06	04-03-001-07	04-03-001-08	04-03-001-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	94,82	99,86	118,13	172,64
1 1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	51,32	56,09	72,84	122,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010101	Автоцементовозы 13 т	маш -ч	0,24	0,47	0,94	2,35
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	25,54	27,81	35,95	60,26
101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м^3/ч	маш -ч	25,54	27,81	35,95	60,26
400080	Автоцистерна	маш -ч	0,09	0,19	0,38	0,94

Примечание.

1 С нормами данной таблицы применить норму 04-00-003 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-03-002 Подбашмачный тампонаж глиной при роторном и ударно-канатном бурении

Состав работ

01. Заготовка шариков из глины. 02. Забрасывание шариков на забой скважины. 03. Навертывание и спуск трамбовки в скважину. 04. Трамбование глиной пробки с замером глубины скважины. 05. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 1 м тампонажа

Подбашмачный тампонаж глиной:

04-03-002-01 при роторном бурении, глубина скважины до 500 м

04-03-002-02 при роторном бурении, глубина скважины до 600 м

04-03-002-03 при ударно-канатном бурении

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-03-002-01	04-03-002-02	04-03-002-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	1,86	1,86	2,14
1 1	Средний разряд работы		4	4	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,51	0,87	0,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,15	0,15	0,32
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	0,36	-	-
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш -ч	-	0,36	-
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	-	-	0,38
400051	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,08

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-004 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-03-003 Подбашмачный тампонаж цементом при роторном и ударно-канатном бурении

Состав работ:

01. Приготовление цементного теста. 02. Загрузка цементного теста в скважину желонкой. 03. Навертывание и спуск трамбовки в скважину. 04. Трамбование цементной пробки с замером глубины скважины. 05. Ожидание затвердения цемента 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 1 м тампонажа

Подбашмачный тампонаж цементом:

04-03-003-01 при роторном бурении, глубина скважины до 500 м
04-03-003-02 при роторном бурении, глубина скважины до 600 м
04-03-003-03 при ударно-канатном бурении

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-03-003-01	04-03-003-02	04-03-003-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	3,23	3,23	2,18
1 1	Средний разряд работы		4	4	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,01	1,97	1,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010101	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	0,96	-	1
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	-	0,96	-
110602	Растворосмесители для приготовления водоцементных и других растворов 750 л	маш -ч	0,16	0,16	0,26
400080	Автоцистерна	маш -ч	0,01	0,01	0,01

Примечание.
1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-004 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-03-004 Цементация затрубного пространства при колонковом бурении

Состав работ:

01. Приготовление цементного раствора. 02. Промывка скважины перед цементированием. 03. Навертывание заливочной головки на колонну труб. 04. Закачка цементного раствора в колонну. 05. Отвертывание крышки головки, спуск пробки и завертывание крышки. 06. Продавка цементного раствора водой или глинистым раствором, закрытие крана и отсоединение нагнетательной линии от заливочной головки. 07 Ожидание затвердения цемента. 08. Опрессовка обсадной колонны. 09. Подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента и обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 1 колонна

Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементируемой части скважины до 400 или более 400 кг при колонковом бурении, глубина посадки цементируемой колонны:

04-03-004-01 до 50 м
04-03-004-02 до 100 м
04-03-004-03 до 200 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-03-004-01	04-03-004-02	04-03-004-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	137	147	177
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	48,76	51,88	62,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
010101	Автоцементовозы 13 т	маш -ч	0,97	1,93	3,86
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	24,41	26,57	34,3
101002	Установки цементационные автоматизированные 15 $м^3$/ч	маш -ч	23,38	23,38	24,1
400080	Автоцистерна	маш.-ч	0.4	0,8	1,61

Примечание.
1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-003 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-03-005 Подбашмачный тампонаж глиной при колонковом бурении

Состав работ

01. Заготовка шариков из глины. 02. Забрасывание шариков на забой скважины. 03. Навертывание и спуск трамбовки в скважину. 04. Трамбование глиной пробки с замером глубины скважины. 05. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 1 м тампонажа

04-03-005-01 Подбашмачный тампонаж глиной при колонковом бурении

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-03-005-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,74
1.1	Средний разряд работы		4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,15
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	0,36
400051	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 7 т	маш -ч	0,08

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-004 по проекту.

Таблица ГЭСН 04-03-006 Подбашмачный тампонаж цементом при колонковом бурении

Состав работ

01. Приготовление цементного теста. 02. Загрузка цементного теста в скважину желонкой. 03. Навертывание и спуск трамбовки в скважину. 04. Трамбование цементной пробки с замером глубины скважины. 05. Ожидание затвердения цемента. 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 1 м тампонажа

04-03-006-01 Подбашмачный тампонаж цементом при колонковом бурении

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-03-006-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,11
1.1	Средний разряд работы		4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
010101	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч	0,05
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,96
110602	Растворосмесители для приготовления водоцементных и других растворов 750 л	маш -ч	0.16
400080	Автоцистерна	маш -ч	0,01

Примечание.

1. С нормами данной таблицы применить норму 04-00-004 по проекту.

Раздел 4. УСТАНОВКА ФИЛЬТРОВ И ОТКАЧКА ВОДЫ ИЗ СКВАЖИНЫ

Таблица ГЭСН 04-04-001 Установка фильтров на колонне водоподъемных труб при роторном и ударно-канатном бурении

Состав работ:

01. Сборка фильтровой колонны. 02. Осмотр и проверка фильтровой колонны. 03. Закрепление хомута, строповки, подъем и центрирование фильтровой колонны над устьем скважины, прихватка стыков. 04. Спуск фильтровой колонны на трубах до забоя скважины. 05. Обнажение фильтра (при ударно-канатном бурении). 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 10 м труб

Установка фильтров на колонне водоподъемных труб:

04-04-001-01 при роторном бурении при глубине скважины до 500 м

04-04-001-02 при роторном бурении при глубине скважины до 600 м

04-04-001-03 при ударно-канатном бурении

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-001-01	04-04-001-02	04-04-001-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	3,07	3,07	4,07
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,89	1,66	1,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,12	0,12	0,12
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,7	0,7	0,7
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,77	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-001-01	04-04-001-02	04-04-001-03
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш -ч	-	0,77	-
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	-	-	1,77
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,18	0,18	0,19
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0006	0,0006	0,0006
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0008	0,0008	0,0008
103-9001	Трубы	м	П	П	П
109-9050	Фильтры	м	П	П	П

Таблица ГЭСН 04-04-002 Установка фильтра впотай на бурильных трубах при роторном и ударно-канатном бурении

Состав работ

01. Сборка фильтровой колонны. 02. Осмотр и проверка фильтровой колонны. 03. Закрепление хомута, строповки, подъем и центрирование фильтровой колонны над устьем скважины, прихватка стыков. 04. Спуск фильтровой колонны на трубах до забоя скважины. 05. Обнажение фильтра (при ударно-канатном бурении). 06. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 10 м труб

Установка фильтров впотай на бурильных трубах:

04-04-002-01 при роторном бурении при глубине до 500 м

04-04-002-02 при роторном бурении при глубине до 600 м

04-04-002-03 при ударно-канатном бурении

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-002-01	04-04-002-02	04-04-002-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	5,72	5,72	3,91
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,87	3,69	1,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,05	0,05	0,04
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,7	0,7	0,7
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	1,82	-	-
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш -ч	-	1,82	-
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	-	-	1,91
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0006	0,0006	0,0006
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0008	0,0008	0,0008
103-9001	Трубы	м	П	П	П
109-9050	Фильтры	м	П	П	П

Таблица ГЭСН 04-04-003 Засыпка гравия или песка в межтрубное пространство

Состав работ:

01. Просеивание песка или гравия на фракции. 02. Подноска гравия или песка в пределах рабочей зоны. 03. Засыпка гравия или песка в скважину и хлорирование материала засыпки.

Измеритель: 10 м^3 засыпаемого материала

Засыпка в межтрубное пространство при всех видах бурения:

04-04-003-01 гравия

04-04-003-02 песка

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-003-01	04-04-003-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	114	114
1.1	Средний разряд работы		3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-003-01	04-04-003-02
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
405-0254	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	т	П	П
408-9280	Гравий	$м^3$	10,2	-
408-9393	Песок для строительных работ природный 50%, обогащенный 50%	$м^3$	-	10,1

Таблица ГЭСН 04-04-004 Откачка воды из скважины эрлифтом при роторном и ударно-канатном бурении

Состав работ:

01. Промывка фильтровой зоны с помощью бурильных труб. 02. Подборка, замер и установка пьезометрических труб в скважину. 03. Монтаж и демонтаж эрлифта. 04. Строительная и опытная откачка воды до осветления и определения характеристик скважины. 05. Оформление документации.

Измеритель: 1 сутки откачки

Откачка воды из скважины эрлифтом при роторном бурении с компрессором, работающим:

04-04-004-01 от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 300 м
04-04-004-02 от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 500 м
04-04-004-03 от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 700 м
04-04-004-04 от электродвигателя, при глубине скважины до 300 м
04-04-004-05 от электродвигателя, при глубине скважины до 500 м
04-04-004-06 от электродвигателя, при глубине скважины до 700 м

Откачка воды из скважины эрлифтом при ударно-канатном бурении с компрессором, работающим:

04-04-004-07 от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 50 м
04-04-004-08 от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 200 м
04-04-004-09 от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 300 м
04-04-004-10 от электродвигателя, при глубине скважины до 50 м
04-04-004-11 от электродвигателя, при глубине скважины до 200 м
04-04-004-12 от электродвигателя, при глубине скважины до 300 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-004-01	04-04-004-02	04-04-004-03	04-04-004-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	59,02	59,02	59,02	59,02
1 1	Средний разряд работы		4,7	4,7	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	48,2	48,2	71,68	48,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100101	Оборудование прицепное для откачки воды блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 ат), производительность 9,5 $м^3$/мин	маш -ч	24,72	24,72	24,72	-
100102	Оборудование прицепное для откачки воды станция компрессорная передвижная с электродвигателем давления 680 кПа (6,8 ат), производительность 5,25 $м^3$/мин	маш -ч	-	-	-	24,72
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш -ч	23,48	23,48	-	23,48
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш -ч	-	-	23,48	-
400080	Автоцистерна	маш.-ч	0,71	0,71	0,71	0,71

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-004-05	04-04-004-06	04-04-004-07	04-04-004-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	59,02	59,02	59,02	59,02
1 1	Средний разряд работы		4,7	4,7	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	48,2	71,68	48,2	48,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100101	Оборудование прицепное для откачки воды блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 ат), производительность 9,5 $м^3$/мин	маш.-ч	-	-	24,72	24,72
100102	Оборудование прицепное для откачки воды станция компрессорная передвижная с электродвигателем давления 680 кПа (6,8 ат), производительность 5,25 $м^3$/мин	маш -ч	24,72	24,72	-	-
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	23,48	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-004-05	04-04-004-06	04-04-004-07	04-04-004-08
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш -ч	-	23,48	-	-
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	-	-	23,48	23,48
400080	Автоцистерна	маш -ч	0,71	0,71	0,71	0,71

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-004-09	04-04-004-10	04-04-004-11	04-04-004-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	59,02	59,02	59,02	59,02
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,7	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	48,2	48,2	48,2	48,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
100101	Оборудование прицепное для откачки воды блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 ат), производительность 9,5 м^3/мин	маш -ч	24,72	-	-	-
100102	Оборудование прицепное для откачки воды станция компрессорная передвижная с электродвигателем давления 680 кПа (6,8 ат), производительность 5,25 м^3/мин	маш -ч	-	24,72	24,72	24,72
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	23,48	23,48	23,48	23,48
400080	Автоцистерна	маш -ч	0,71	0,71	0,71	0,71

Таблица ГЭСН 04-04-005 Откачка воды насосом при роторном и ударно-канатном бурении

Состав работ

01. Предмонтажная ревизия погружного насоса. 02. Прикрепление электрического кабеля к напорным трубам и спуск насоса в скважину 03 Установка станции управления 04 Пробная откачка воды из скважины. 05. Оформление документации.

Измеритель: 1 сутки откачки

Откачка воды насосом при роторном бурении при глубине скважины:

04-04-005-01 до 500 м

04-04-005-02 до 700 м

04-04-005-03 Откачка воды насосом при ударно-канатном бурении при глубине скважины до 500 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-005-01	04-04-005-02	04-04-005-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	44,1	44,52	44,94
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	15,54	23,16	15,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного *бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность* 12,5 т	маш -ч	7,62	-	-
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш -ч	-	7,62	-
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность 3,2 т	маш -ч	-	-	7,62
310303	Насосы центробежные погружные, производительность до 160 м^3/ч, напор 100 м	маш -ч	24	24	24

Таблица ГЭСН 04-04-006 Установка фильтров на колонне водоподъемных труб при колонковом бурении

Состав работ

01. Сборка фильтровой колонны. 02. Осмотр и проверка фильтровой колонны. 03. Закрепление хомута, строповки, подъем и центрирование фильтровой колонны над устьем скважины, прихватка стыков. 04. Спуск фильтровой колонны на трубах до забоя скважины. 05. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 10 м труб

04-04-006-01 Установка фильтров на колонне водоподъемных труб при колонковом бурении

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-006-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	2,9
1.1	Средний разряд работы		4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,12
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,7
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,77
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0006
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0008
103-9001	Трубы	м	П
109-9050	Фильтры	м	П

Таблица ГЭСН 04-04-007 Установка фильтров впотай на бурильных трубах при колонковом бурении

Состав работ:

01. Сборка фильтровой колонны. 02. Осмотр и проверка фильтровой колонны 03. Закрепление хомута, строповки, подъем и центрирование фильтровой колонны над устьем скважины, прихватка стыков. 04. Спуск фильтровой колонны на трубах до забоя скважины 05. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 10 м труб

04-04-007-01 Установка фильтров впотай на бурильных трубах при колонковом бурении

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-007-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,5
1.1	Средний разряд работы		4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,05
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш -ч	0,1
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	1,82
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0006
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0008
103-9001	Трубы	м	П
109-9050	Фильтры	м	П

Таблица ГЭСН 04-04-008 Откачка воды из скважины эрлифтом при колонковом бурении

Состав работ:

01. Промывка фильтровой зоны с помощью бурильных труб. 02. Подборка, замер и установка пьезометрических труб в скважину. 03. Монтаж и демонтаж эрлифта. 04. Строительная и опытная откачка воды до осветления и определения характеристик скважины. 05. Оформление документации.

Измеритель: 1 сутки откачки

Откачка воды из скважины эрлифтом при колонковом бурении с компрессором, работающим:

04-04-008-01 от двигателя внутреннего сгорания

04-04-008-02 от электродвигателя

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-008-01	04-04-008-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	57,3	57,3
1.1	Средний разряд работы		4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	47,48	47,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
100101	Оборудование прицепное для откачки воды блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 ат), производительность 9,5 $м^3$/мин	маш -ч	24	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-008-01	04-04-008-02
100102	Оборудование прицепное для откачки воды станция компрессорная передвижная с электродвигателем давления 680 кПа (6,8 ат), производительность 5,25 м^3/мин	маш.-ч	-	24
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	23,48	23,48
400080	Автоцистерна	маш -ч	0,71	0,71

Таблица ГЭСН 04-04-009 Откачка воды насосом при колонковом бурении

Состав работ:

01. Предмонтажная ревизия погружного насоса. 02. Прикрепление электрического кабеля к напорным трубам и спуск насоса в скважину. 03. Установка станции управления. 04. Пробная откачка воды из скважины. 05. Оформление документации.

Измеритель: 1 сутки откачки

04-04-009-01 Откачка воды насосом при колонковом бурении

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-04-009-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	42
1 1	Средний разряд работы		4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	15,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш -ч	7,62
310303	Насосы центробежные погружные, производительность до 160 м^3/ч, напор 100 м	маш -ч	24

Раздел 5. СООРУЖЕНИЕ ШАХТНЫХ КОЛОДЦЕВ

Таблица ГЭСН 04-05-001 Сооружение шахтных колодцев

Состав работ·

для норм 1-4 :

01. Бурение со спуском и подъемом бурового инструмента, с разгрузкой и загрузкой его грузом, с выдачей грунта, его откидыванием в сторону . 02. Наращивание штанги . 03. Разборка штанги.

для нормы 5 :

01. Крепление железобетонными кольцами.

Измеритель: 1 м проходки

Сооружение шахтных колодцев в грунтах группы:

04-05-001-01 1
04-05-001-02 2
04-05-001-03 3
04-05-001-04 4
04-05-001-05 Крепление шахтных колодцев железобетонными кольцами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-05-001-01	04-05-001-02	04-05-001-03	04-05-001-04	04-05-001-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,78	2,03	2,89	4,27	1,34
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,92	1,05	1,5	2,22	0,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	-	-	-	-	0,06
080400	Копатели шахтных колодцев	маш.-ч	0,92	1,05	1,5	2,22	0,53
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	-	-	-	-	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
109-9101	Расход бурового инструмента	компл	П	П	П	П	-
402-0002	Раствор готовый кладочный цементный марки 50	м^3	-	-	-	-	0,05
403-9040	Кольца железобетонные и бетонные	шт	-	-	-	-	П

Таблица ГЭСН 04-05-002 Устройство оголовка и донного фильтра

Состав работ.

для нормы 1 :
01. Устройство оголовка .
для норм 2, 3 :
01. Устройство донного фильтра с опусканием в шахту фильтрующего материала.

Измеритель: 1 колодец

Устройство:

04-05-002-01 оголовка
04-05-002-02 донного фильтра в грунтах 1-4 групп
04-05-002-03 донного фильтра в плывунах

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-05-002-01	04-05-002-02	04-05-002-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	4,96	10,9	12,3
1 1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,12	2,46	2,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,12	-	-
080400	Копатели шахтных колодцев	маш.-ч	-	2,46	2,92
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,08	-	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
402-0002	Раствор готовый кладочный цементный марки 50	$м^3$	0,05	-	-
403-9040	Кольца железобетонные и бетонные	шт	1	-	-
403-9050	Плиты железобетонные и бетонные	шт	-	-	1
406-9225	Фильтрующие материалы	$м^3$	-	П	П

Таблица ГЭСН 04-05-003 Откачка воды из шахтных колодцев

Состав работ

01. Откачка воды из колодцев до полного осветления воды (при строительной откачке) и со сливанием воды в мерный сосуд (при пробной откачке). 02. Наблюдение за измерительными приборами.

Измеритель: 1 ч откачки

04-05-003-01 Откачка воды из шахтных колодцев

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-05-003-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	1,71
1 1	Средний разряд работы		3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
080400	Копатели шахтных колодцев	маш.-ч	1

Раздел 6. ПРОЧИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Таблица ГЭСН 04-06-001 Перемещение станка

Состав работ:

01. Подготовка площадки для перемещения. 02. Перемещение станка вручную. 03. Установка на новом месте. 04. Опробование станка.

Измеритель: 1 перемещение

Перемещение станка:

04-06-001-01 колонкового
04-06-001-02 перфораторного

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-06-001-01	04-06-001-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,31	0,78
1 1	Средний разряд работы		3	3

Таблица ГЭСН 04-06-002 Реагентная обработка скважин

Состав работ:

01. Определение параметров пласта. 02. Проработка ствола. 03. Промывка водоприемной части скважины. 04. Спуск и подъем колонны заливочных труб. 05. Установка и снятие устьевого герметизатора (без наращивания устья). 06. Заливка кислоты, задавливание ее в пласт и опрессовка скважины. 07. Удаление продуктов реакции насосом. 08. Обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Измеритель: 100 м скважины

Реагентная обработка скважин глубиной:

04-06-002-01 до 100м
04-06-002-02 до 400 м
04-06-002-03 до 700 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	04-06-002-01	04-06-002-02	04-06-002-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	205,96	230,49	231,27
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	78,22	83,91	158,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	3,01	4,61	3,59
100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	66,05	70,14	-
100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 600 м, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	-	-	73,08
101002	Установки цементационные автоматизированные 15 $м^3$/ч	маш -ч	8,5	8,5	8,5
310303	Насосы центробежные погружные, производительность до 160 $м^3$/ч, напор 100 м	маш -ч	2	2	2
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	4,41	6,81	5,28
400080	Автоцистерна	маш -ч	35,9	53,99	44,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-9150	Кислота	т	П	П	П
103-9001	Трубы	м	3	3	3
109-9060	Оголовок-герметизатор для реагентной обработки скважин	компл	0,05	0,05	0,05
411-0001	Вода	$м^3$	9,42	9,42	9,42

Приложение

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН НА ВОДУ

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Производственные нормы расхода материалов разработаны, исходя из требований правил производства работ, предусмотренных СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», рациональной организации труда с учетом применения материалов, качество которых соответствует требованиям стандартов и технических условий.

2 Производственные нормы применяются непосредственно в строительно-монтажных организациях и предназначены для определения нормативной потребности в материалах, необходимых для выполнения заданного объема работ, для обеспечения строительных участков, бригад, отдельных рабочих материалами в соответствии с нормативной потребностью, для определения экономии или перерасхода материалов путем сопоставления фактического и нормативного их расхода.

Кроме того, производственные нормы используются для обеспечения контроля за правильностью списания материалов при разработке нормативно-технической документации при проектировании и инженерной подготовке производства, при разработке сметных норм расхода материалов.

3. Нормами учтены чистый расход и трудноустранимые потери и отходы материалов, образующиеся в пределах строительной площадки при транспортировании материалов от приобъектного склада до рабочего места и в процессе производства работ.

4. В производственных нормах не учтены:

потери и отходы материалов при их транспортировании от поставщика до приобъектного склада;

расход материалов, используемых для отработки технологии строительно-монтажных работ при сооружении скважин на воду.

5. В случае улучшения технологии, повышения уровня организации труда, изменения свойств и видов материалов, позволяющих уменьшить их расход на единицу продукции, производственные нормы подлежат пересмотру.

6. В каждом параграфе приводится состав связанных с расходом материалов рабочих операций, входящих в данный строительно-монтажный процесс.

7. Нумерация сборника принята в соответствии с системой кодирования видов строительно-монтажных работ для последующего использования электронно-вычислительной техники при определении потребности в материалах.

8. С введением в действие настоящего Сборника утрачивают силу производственные нормы расхода материалов на аналогичные строительно-монтажные процессы, приведенные в сборниках, действующих в системе министерства.

Глава I.
БУРЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН

Техническая часть

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход материалов на бурение скважин на воду по различным породам вращательным и ударно-канатным способами, а также на крепление скважин стальными обсадными трубами и цементирование.

2. При бурении скважин на воду нормами сборника учтен расход породоразрушающих инструментов в следующих таблицах:

001–003 - при вращательном бурении роторным и колонковым способами с применением породоразрушающих инструментов диаметром 150-200 мм;

017 - при ударно-канатном бурении с применением породоразрушающих инструментов диаметром 250-300 мм;

026 - при вращательном бурении долотом большого диаметра роторным способом с прямой промывкой с применением породоразрушающих инструментов диаметром 500-600 мм;

030 - при вращательном бурении реактивно-турбинным способом с применением породоразрушающих инструментов диаметром 500-600 мм. При других диаметрах породоразрушающих инструментов применять поправочные коэффициенты по табл. 1, 2, 3 в зависимости от способа бурения.

Таблица 1

Диаметр породоразрушающего инструмента, мм	Способ бурения	
	роторный, колонковый	ударно-канатный
До 125	0,75	—
Св. 125 до 150	0,86	0,7
« 150 « 200	1	0,8
« 200 « 250	1,11	0,9
« 250 « 300	1,22	1
« 300 « 350	1,36	1,05
« 350 « 400	1,52	1,15
« 400 « 450	1,65	1,3
« 450 « 500	1,82	1,45
« 500 « 550	—	1,65
« 550 « 600	—	1,85
« 600 « 650	—	2,1
« 650 « 700	—	2,25
« 700 « 750	—	2,6
« 750 « 800	—	2,95

Таблица 2

Диаметр породоразрушающего инструмента, мм	Способ бурения роторный, с прямой промывкой, долотом большого диаметра
500-600	1
600-700	1,1
700-800	1,25
800-900	1,43
900-1000	1,51
1000-1200	1,6
1200-1400	1,82
1400-1600	1,92
1600-1800	1,99
1800-2000	2,07
2000-2400	2,14
2400-2800	2,35

Таблица 3

Диаметр породоразрушающего инструмента, мм	Диаметр долот в комплекте, мм	Количество долот в комплекте, шт.	Способ бурения реактивно-турбинный
До 400	190	2	0,45
Св. 400 до 500	215	2	0,7
« 500 « 600	269	2	1
« 600 « 700	295	2	1,23
« 700 « 800	349	2	1,67
« 800 « 1000	445	2	2,43
« 1000 « 1100	490	2	3
« 1100 « 1300	445, 349	3	4,7
« 1300 « 1600	349, 490	3	7,5
« 1600 « 1800	394	3	9,3
« 1800 « 2100	490	3	13,5
« 2100 « 2300	490	3	16,3
« 2300 « 2600	490 + 750	2 + 1	24,7
« 2600 « 3000	620 + 750	2 +1	28,8
« 3000 « 3200	620 + 750	3 +1	30,4

Примечание.

В интервале 1100-1300 мм бур 1260 мм комплектуется долотом 445 мм - 3 шт., в интервале 1100-1300 мм, бур 1300 мм комплектуется долотом 349 мм — 3 шт., в интервале 1300-1600 мм бур 1520 мм комплектуется долотом 349 мм - 3 шт., в интервале 1300-1600 мм бур 1560 мм комплектуется долотом 490 мм - 3 шт.

При применении долот других диаметров вводится коэффициент, как отношение квадрата расчетного диаметра бура к квадрату базового диаметра бура.

§ 1. Бурение скважин вращательным способом без отбора керна

Состав рабочих операций:

1. Бурение скважин с прямой промывкой водой или глинистым раствором. 2. Наращивание бурильных труб. 3. Спуск и подъем бурового снаряда. 4. Смена породоразрушающего инструмента. 5. Приготовление глинистого раствора. 6. Обслуживание бурового оборудования.

А. Расход трехшарошечных долот при бурении скважин роторным способом с применением бурильных труб диаметром 60,3-73 мм

Нормы на 1000 м проходки, шт

Таблица 001

Глубина бурения, м	Группа грунтов										Код строки
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
	Тип долот										
	М		МС	МС, С	С, СТ	СТ, Т	Т, ТК	ТК	К		
До 50	1,29	2,35	5,55	9,16	13,7	19,8	32,8	53,6	75,7	155	01
Св. 50 до 100	1,4	2,6	5,75	9,47	14,3	21	33,5	55,7	77,3	158	02
« 100 « 150	1,6	2,7	5,86	9,8	14,9	22	34,6	57,5	83	164	03
« 150 « 200	1,8	2,9	5,92	10	15,8	22,5	35,8	58,5	87,4	167	04
« 200 « 250	1,89	3	6,2	10,3	16,5	22,9	37,5	60,8	90,5	171	05
« 250 « 300	2,09	3,2	6,35	10,6	18	24	39,6	62,8	94,5	175	06
« 300 « 400	2,2	3,4	6,6	11,2	18,7	25,5	42	67,1	98,5	184	07
« 400 « 500	2,29	3,51	6,89	11,8	19,5	27,2	43,2	69,5	105	195	08
« 500 « 600	2,35	3,6	7,15	12,6	20	28	44	71,8	108	200	09
« 600 « 700	2,5	3,7	7,4	13,2	21,6	29	45	74,5	111	212	10
« 700 « 800	2,6	3,8	7,8	13,6	23,2	30	46,3	76,8	116	227	11
« 800 « 900	2,8	4	8	14	24	32	48	79,5	119	240	12
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

Б. Расход трехшарошечных долот при бурении скважин роторным способом с применением бурильных труб диаметром 89-114 мм

Нормы на 1000 м проходки, шт

Таблица 002

Глубина бурения, м	Группа грунтов										Код строки
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
До 50	1,3	2,5	7,15	12,9	19,4	28,7	44,7	66,1	92,5	156	01
Св. 50 до 100	1,4	2,6	7,70	13,4	20,5	30,1	46,9	68,7	97	160	02
« 100 « 150	1,6	2,75	8,25	13,8	21,3	31,6	49,2	71,5	101	164	03
« 150 « 200	1,8	2,9	8,85	14,9	22,5	33,2	51,7	73,6	106	168	04
« 200 « 250	1,95	3,05	9,6	16	23,3	34,8	54,3	75,8	110	172	05
« 250 « 300	2,1	3,2	10,2	17,4	24,4	36,6	57	78,1	117	176	06
« 300 « 400	2,2	3,3	10,8	18,8	26,5	38,2	58,9	80,7	122	184	07
« 400 « 500	2,3	3,45	11,2	19,9	27,4	41,2	62,5	85,6	127	192	08
« 500 « 600	2,4	3,6	11,4	21,3	28,6	43,7	66,3	90,8	132	200	09
« 600 « 700	2,5	3,7	11,6	22,4	29,8	45,5	69,1	94,7	137	213	10
« 700 « 800	2,6	3,8	11,8	23,4	31,6	47,4	71,9	98,5	142	226	11
« 800 « 900	2,7	4	12	24,5	32,8	52,5	78,7	108	148	240	12
« 900 « 1000	2,80	4,15	12,3	26	34,9	55,8	83,6	114	156	252	13
« 1000 « 1100	3	4,3	12,6	27,7	36,8	58,9	88,3	121	165	264	14
« 1100 « 1200	3,1	4,5	12,9	29,5	38,7	62	93	127	174	277	15
« 1200 « 1300	3,2	4,65	13,3	31,3	41,5	66,4	99,6	136	185	289	16
« 1300 « 1400	3,3	4,8	13,5	33,1	44,2	70,2	104	142	197	301	17
« 1400 « 1500	3,4	5	13,8	35	46,8	74,9	112	153	209	314	18
« 1500 « 1600	3,5	5,2	14,2	37,2	50,2	80,3	120	164	224	327	19
« 1600 « 1700	3,6	5,35	14,5	39,4	53,8	86,1	129	176	238	339	20
« 1700 « 1800	3,75	5,55	14,8	41,3	57,4	91,8	138	189	256	351	21
« 1800 « 1900	3,85	5,7	15,2	43,5	61,5	98,4	147	201	273	363	22
« 1900 « 2000	4,1	6	15,7	45,3	65,8	105	158	216	296	376	23
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

В. Расход лопастных долот

Нормы на 1000 м проходки, шт

Таблица 003

Глубина бурения м	Группа грунтов				Код строки
	I	II	III	IV	
До 50	2,4	4,3	6,7	11,3	01
Св. 50 до 100	2,45	4,5	6,9	11,9	02
« 100 « 150	2,6	4,55	7,2	12,4	03
« 150 « 200	2,7	4,6	7,4	12,7	04
« 200 « 250	2,8	4,8	7,6	13,5	05
« 250 « 300	3	5	8	14	06
« 300 « 400	3,15	5,15	8,3	14,3	07
« 400 « 500	3,3	5,3	8,6	14,6	08
« 500 « 600	3,5	5,5	9	16	09
Код графы	01	02	03	04	

Г. Расход бурильных труб

Нормы на 1000 м проходки, м

Таблица 004

Глубина бурения, м	Группа грунтов										Код строки
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
До 50	3,9	4,75	6,85	8,90	11,9	18	25,9	39	56	81	01
Св. 50 до 100	5	5,95	9	11,5	15	23,2	32	48,6	69	99,6	02
« 100 « 150	5,85	7,5	10,3	13,4	17,8	26,9	38,5	57	82	120	03
« 150« 200	6,95	8,35	11,9	15,9	20,9	31	46	66,5	96	140	04
« 200 « 250	7,85	11	13,8	18,2	24	36	52	76	110	159	05
« 250 « 300	9	11,8	15,7	20,5	27	40	59	84,5	125	178	06
« 300 « 400	10,5	13,9	18,8	24,7	32,8	49,7	70,8	104	149	220	07
« 400 « 500	13,8	16,5	22,5	29	38,5	57,5	84	122	180	260	08
« 500 « 600	15	18,9	25,8	33,7	44,8	66,9	96,7	139	219	298	09
« 600 « 700	16,5	22,3	29,7	37,8	50,7	75,6	109	158	245	329	10
« 700 « 800	18,7	24,6	33,4	42,3	56,5	84,3	122	179	271	368	11
« 800 « 1000	26,2	31,9	45,2	57,8	77	106	150	209	295	419	12
« 1000 « 1200	32,5	39,7	55,6	70	92,4	119	169	235	329	470	13
« 1200 « 1400	39,4	51,3	66,7	86,7	113	146	205	287	402	563	14
« 1400 « 1600	43,4	56	73,4	95,3	124	161	226	316	443	620	15
« 1600 « 1800	47,8	62,1	80,8	105	137	177	248	347	486	680	16
« 1800 « 2000	52,6	68	88,8	115	150	195	273	382	536	749	17
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

Примечание.

Нормами предусмотрены стальные бурильные трубы длиной 6-8 м, диаметром 60,3-89 мм. На бурильные трубы вводятся коэффициенты для диаметров: 114 мм - 0,69, 127 мм - 0,68, 146 мм - 0,55. При турбинном бурении на бурильные трубы берется коэффициент 0,5.

Д. Расход утяжеленных бурильных труб

Нормы на 1000 м проходки. шт.

Таблица 005

Материал	Группа грунтов							Код строки
	I-II	III-IV	V-VI	VII	VIII	IX	X	
Трубы бурильные утяжеленные	0,06	0,1	0,2	0,4	0,6	0,75	0,9	01
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	

Примечание.

При турбинном бурении к нормам расхода утяжеленных труб применяется коэффициент 0,5

Е. Расход глины для приготовления глинистого раствора

Нормы на 1000 м проходки, т

Таблица 006

Диаметр, мм	Плотность глинистого раствора, г/см^3						Код строки
	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	
До 125	2,75	5,05	7,75	10,3	13	15,6	01
Св. 125 до 150	4,15	8,05	12	16,1	19,5	23,5	02
« 150 « 200	7,25	13,5	20,2	27	34,0	40,6	03
« 200 « 250	10,7	22,3	32,9	44,8	55,4	67,2	04
« 250 « 300	17,3	32,8	49	65,5	82,6	98,3	05

Диаметр, мм	Плотность глинистого раствора, г/см^3						Код строки
	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	
« 300 « 350	23,8	45,1	67,6	90,3	113	135	06
« 350 « 400	30,6	58,3	87,6	116	146	175	07
« 400 « 450	38,9	74,7	111	149	185	223	08
« 450 « 500	47,8	90,8	136	181	227	272	09
Код графы	01	02	03	04	05	06	

Примечание.

Нормы расхода порошкообразной бентонитовой глины принимать в размере не более 20% массы глинистого раствора, применяемого для промывки скважины.

Ж. Расход основных реагентов при приготовлении глинистого раствора

Нормы на 1000 м проходки, т

Таблица 007

Диаметр скважины, мм	Материал					Код строки
	Сода кальцинированная	Реагент углещелочной		Реагент из сульфитно-спиртовой		
		сода каустическая	Бурый уголь	концентрат ССБ	сода каустическая	
До 125	0,2	0,1	1	2,06	0,25	01
Св. 125 до 150	0,3	0,15	1,5	3,12	0,4	02
« 150 « 200	0,5	0,25	2,5	5,3	0,65	03
« 200 « 250	0,82	0,42	4,2	8,75	1,1	04
« 250 « 300	1,23	0,6	6	12,7	1,64	05
« 300 « 350	1,7	0,85	8,5	17,6	2,25	06
« 350 « 400	2,2	1,1	11	23	2,9	07
« 400 « 450	2,8	1,4	14	29,2	3,75	08
« 450 « 500	3,4	1,7	17	35,2	4,5	09
Код графы	01	02	03	04	05	

З. Расход крахмала для приготовления распадающегося промывочного раствора

Нормы на 1000 м проходки, т

Таблица 008

Диаметр скважины, мм	Концентрация крахмала в растворе, %		Код строки
	5	3	
До 125	1,26	0,78	01
Св. 125 до 150	1,75	1,05	02
« 150 « 200	3,04	1,81	03
« 200 « 250	4,46	2,67	04
« 250 « 300	6,87	4,11	05
« 300 « 350	9,47	5,68	06
« 350 « 400	12,4	7,45	07
« 400 « 450	16,5	9,87	08
« 450 « 500	20,3	12,2	09
Код графы	01	02	

Примечание.

В целях экономии крахмала допускается использовать водный раствор, содержащий 3% крахмала и 3% бентонитовой или местной глины. Для ускорения распада раствора и перехода его в жидкость со свойствами воды рекомендуется применять ферментный препарат амилосубтилин в количестве 0,02-0,03% массы сухого крахмала.

И. Расход гипана для приготовления водогипанового раствора (ВГР)

Нормы на 1000 м проходки, т

Таблица 009

Диаметр, мм	Вязкость (условная) водогипанового раствора, с				Код строки
	20-22	23-25	26-28	29-30	
До 125	8,5	12,7	16,9	21,2	01
Св. 125 до 150	11,7	17,5	23,3	29,2	02
« 150 « 200	21,2	31,8	42,4	53	03
« 200 « 250	31,8	42,4	53	63,6	04
« 250 « 300	47,7	63,6	79,5	95,4	05
« 300 « 350	65,7	86,9	108	129	06
« 350 « 400	86,9	115	144	172	07
« 400 « 450	116	154	191	228	08

Диаметр, мм	Вязкость (условная) водогипанового раствора, с				Код строки
	20-22	23-25	26-28	29-30	
« 450 « 500	142	189	235	282	09
Код графы	01	02	03	04	

Примечание.

Нормами расхода предусмотрено применение гипана-1 в виде 15%-ного водного раствора.

К. Расход горючесмазочных материалов

Нормы на 1000 м проходки, т

Таблица 010

Материал	Тип бурового агрегата	Марка двигателя	Группа грунтов										Код строки
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Дизельное топливо	1БА-15В	ЯМЗ-236	2,1	3,07	4,7	7,7	11	14,2	20,8	31,9	45,8	62,5	01
	УРБ-3АМ	Д-54А	1,35	2,1	3,1	4,8	7,1	9,25	13,5	20,6	29,8	41,3	02
		СМД-14Б	1,45	2,3	3,4	5,3	7,8	10	14,7	22,6	32,9	45	03
Бензин	УРБ-2А	ЗИЛ-131	2,25	3,55	5,15	8	11,5	15,5	21,8	33,4	51,8	71,3	04
		ЗИЛ-157К	1,8	2,8	4	6,2	8,9	11,8	16,9	25,8	39,8	55	05
Дизельное топливо	1БА-15В	ЯМЗ-236	0,13	0,18	0,28	0,45	0,65	0,85	1,24	1,92	2,77	3,76	06
	УРБ-3АМ	Д-54А	0,08	0,13	0,19	0,29	0,43	0,56	0,82	1,25	1,80	2,49	07
		СМД-14Б	0,09	0,14	0,21	0,32	0,47	0,61	0,89	1,36	1,97	2,73	08
Автол	УРБ-2А	ЗИЛ-131	0,08	0,13	0,19	0,3	0,43	0,58	0,82	1,25	1,93	2,67	09
		ЗИЛ-157К	0,07	0,1	0,15	0,23	0,33	0,44	0,63	0,96	1,48	2,05	10
Код графы			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

Л. Расход горючесмазочных материалов на компрессорные работы

Нормы на 1 маш-ч, кг

Таблица 011

Тип компрессора	Марка двигателя	Материал				Код строки
		дизельное топливо	бензин	дизельное масло	автол	
ЗИФ55, ВКС 6Д	ЯАЗ 204	13	—	0,78	—	01
ПВ 10, НВ 10	ЯМЗ 236	14	—	0,84	—	02
ПР 10, ПР 10М	А01МК	10,9	—	0,65	—	03
ДК9, ДК9А, ДК9М	Д 108	10,1	—	0,61	—	04
ДК9М	КДМ-46	9,5	—	0,57	—	05
ЗИФ ПВ 5	Д 37Е-СЗ	4,6	—	0,28	—	06
ПР 6М	Д 240Л	7,4	—	0,44	—	07
ЗИФ 55В, ЗИФ 55	ЗИЛ 157К	—	12,8	—	0,47	08
ПКС 5, ПКС 3, ПК 10	ЗИЛ 120	—	8,3	—	0,31	09
ПКСД 5,25	ГАЗ 52 04	—	7,1	—	0,26	10
Код графы		01	02	03	04	

Примечание.

Расход бензина на запуск дизельных двигателей устанавливается до 30% в летнее время и до 4,5% в зимнее в зависимости от нормы расхода дизельного топлива.

М. Расход прочих материалов

Нормы на 1000 м проходки

Таблица 012

Материал	Единица измерения	Группа грунтов										Код строки
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Болты разные с гайками и шайбами	кг	0,24	0,38	0,55	0,85	1,24	1,62	2,35	3,55	5,2	7,15	01
Гвозди разные	«	0,47	0,75	1,1	1,7	2,45	3,2	4,8	7,2	10,4	14,3	02
Кабель электрический ГРШ, 16 мм^2	м	0,5	0,78	1,14	1,75	2,56	3,4	4,95	7,57	11	15,2	03
Лента изоляционная	кг	0,59	0,95	1,36	2,1	3,15	4	5,85	9	13	17,5	04
Манжеты резиновые для бурового насоса	шт.	1,65	2,55	3,8	5,85	8,6	11,2	16,6	25,4	36,7	50,7	05
Набивка сальниковая	кг	0,48	0,75	1,1	1,75	2,45	3,15	4,75	7,2	10,4	14,3	06
Резина прокладочная, толщиной 2 мм	«	0,15	0,21	0,33	0,51	0,74	0,97	1,4	2,2	3,25	4,35	07
Шланг всасывающий,	м	0,28	0,44	0,66	1,02	1,5	1,95	2,8	4,4	6,35	8,8	08

Материал	Единица измерения	Группа грунтов										Код строки
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
диаметром 75 и 100 мм												
Шланг нагнетательный, диаметром 38 мм	«	0,36	0,55	0,82	1,27	1,85	2,35	3,6	5,45	7,9	10,8	09
Керосин	кг	1,67	2,6	3,75	5,9	8,7	11,3	16,6	25,3	36,7	50,7	10
Масло машинное	«	7,5	11,8	17,5	27,2	40,5	52	76	116	167	231	11
Солидол	«	3,3	5,2	7,65	11,8	17,5	22,7	33,2	50,7	73,5	102	12
Ветошь	«	2,6	4,1	6	9,4	13,8	17,9	26,1	39,9	57,9	79,8	13
Проволока светлая диаметром 3 мм	«	0,71	1,1	1,65	2,5	3,65	4,8	7,1	10,8	15,7	21,7	14
Веревка техническая из пенькового волокна	«	0,22	0,36	0,52	0,81	1,19	1,53	2,29	3,44	4,91	6,83	15
Лесоматериалы разные	$м^3$	0,05	0,08	0,1	0,17	0,25	0,3	0,48	0,72	1,04	1,44	16
Электровыключатели	шт.	0,03	0,04	0,05	0,07	0,1	0,13	0,19	0,29	0,41	0,57	17
Электропатроны	«	0,03	0,04	0,05	0,07	0,1	0,13	0,19	0,29	0,41	0,57	18
Электровилки	«	0,03	0,04	0,05	0,07	0,1	0,13	0,19	0,29	0,41	0,57	19
Электролампы	«	0,24	0,32	0,45	0,62	0,86	1,19	1,66	2,3	3,2	4,30	20
Электророзетки	«	0,03	0,04	0,05	0,07	0,1	0,13	0,19	0,29	0,41	0,57	21
Сетки защитные для электроламп	«	0,03	0,04	0,05	0,07	0,1	0,13	0,19	0,29	0,41	0,57	22
Рефлекторы для электроламп	«	0,04	0,05	0,07	0,1	0,14	0,19	0,27	0,37	0,52	0,71	23
Перчатки резиновые	пара	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,1	0,15	0,2	24
Коврик диэлектрический	шт.	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,1	0,15	0,2	25
Асбест листовой	кг	0,1	0,14	0,2	0,28	0,38	0,54	0,74	1,02	1,28	1,43	26
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

Примечание.

Расходы по номенклатуре материалов по кодам строк 03, 05, 06, 17–26 компенсируются за счет статей накладных расходов.

Н. Расход инструментального (стального) каната

Нормы на 1000 м проходки, м

Таблица 013

Тип бурового агрегата	Категория пород										Код строки
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
УРБ-3АМ	10,6	14,6	20,3	26,8	33,3	40,6	56,8	78,5	114,7	150	01
1БА-15В	15,4	21,9	30,8	40,6	52,8	60,9	85	119,7	172,9	224,6	02
УБВ-600	20,3	29	40,6	53,5	67,4	81	114	159	230	299	03
БУ-75	41,4	56,7	81,1	108	134,4	162	227	318	460,6	600	04
БУ-125	47,4	65,9	92,6	124	153	185	259	363	526	686	05
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

§ 2. Вращательное бурение скважин с отбором керна

Состав рабочих операций:

1. Бурение скважин с промывкой. 2. Наращивание бурильных труб. 3. Спуск и подъем бурового снаряда. 4 Смена породоразрушающего инструмента. 5. Заклинивание керна. 6. Извлечение керна. 7. Обслуживание бурового оборудования.

А. Расход основных материалов

Нормы на 1000 м проходки

Таблица 014

Материал	Единица измерения	Группа грунтов				Код строки
		VII	VIII	IX	X	
Коронки дробовые	шт.	28	50	80	119	01
Дробь буровая:						
Чугунная	т	2,4	4	6,4	9,5	02
Стальная (сечка)	т	0,3	0,5	0,8	1,3	03
Колонковые и шламовые трубы при глубине бурения скважин, м:						
до 300	м	60	90	160	240	04

Материал	Единица измерения	Группа грунтов				Код строки
		VII	VIII	IX	X	
св. 300	м	90	130	200	300	05
Код графы		01	02	03	04	

Б Расход горючесмазочных материалов

Нормы на 1000 м проходки, т

Таблица 015

Материал	Тип бурового агрегата	Марка двигателя	Группа грунтов										Код строки
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Дизельное топливо	1БА-15В	ЯМЗ-236	2,65	3,82	5,41	8,67	12,4	15,6	23	35,2	48,3	65,6	01
	УРБ-3АМ	Д-54А	1,69	2,66	3,59	5,56	8,16	10,1	14,8	22,6	31,2	43,2	02
		СМД-14Б	1,85	2,92	3,94	6,1	8,97	11,1	16,2	24,8	34,4	47,4	03
Бензин	УРБ-2А	ЗИЛ-131	2,87	4,45	5,96	9,26	13,2	17	23,9	36,7	54,3	74,8	04
		ЗИЛ-157К	2,23	3,45	4,6	7,15	10,2	13,2	18,6	28,3	42	57,9	05
Дизельное масло	1БА-15В	ЯМЗ-236	0,16	0,23	0,33	0,52	0,75	0,94	1,36	2,11	2,91	3,95	06
	УРБ-3АМ	Д-54А	0,1	0,16	0,22	0,34	0,49	0,61	0,9	1,37	1,89	2,62	07
		СМД-14Б	0,11	0,17	0,24	0,37	0,54	0,67	0,98	1,49	2,07	2,86	08
Автол	УРБ-2А	ЗИЛ-131	0,11	0,17	0,22	0,35	0,49	0,64	0,9	1,37	2,03	2,8	09
		ЗИЛ-157К	0,08	0,13	0,17	0,27	0,38	0,49	0,69	1,05	1,56	2,15	10
Код графы			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

В. Расход прочих материалов

Нормы на 1000 м проходки

Таблица 016

Материал	Единица измерения	Группа грунтов										Код строки
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Болты разные с гайками и шайбами	кг	0,29	0,48	0,62	0,95	1,42	1,77	2,64	3,96	5,42	7,56	01
Гвозди разные	кг	0,58	0,95	1,25	1,95	2,87	3,5	5,31	7,92	10,9	15	02
Кабель электрический ГРШ, 16 мм^2	м	0,61	0,98	1,32	2,05	3	3,74	5,5	8,36	11,6	15,7	03
Лента изоляционная	кг	0,74	1,18	1,57	2,41	3,56	4,4	6,49	9,85	13,6	18,9	04
Манжеты резиновые для бурового насоса	шт.	2,07	3,25	4,36	6,75	10	12,3	18,4	27,8	38,5	53,2	05
Набивка сальниковая	кг	0,55	0,95	1,25	1,96	2,88	3,52	5,28	7,92	10,8	15,1	06
Резина прокладочная, толщиной 2 мм	кг	0,18	0,28	0,36	0,59	0,86	1,08	1,52	2,41	3,36	4,62	07
Шланг всасывающий диаметром 75 и 100 мм	м	0,35	0,55	0,76	1,17	1,72	2,16	3,08	4,84	6,72	9,24	08
Шланг нагнетательный, диаметром 38 мм	м	0,45	0,65	0,94	1,47	2,16	2,64	3,96	5,94	8,3	11,4	09
Керосин	кг	2,08	3,25	4,25	6,78	9,86	12,4	18,3	27,6	38,5	53,1	10
Масло машинное	кг	9,55	14,5	20,1	31,4	45,6	57,2	83,6	127	176	243	11
Солидол	кг	4,1	6,5	8,85	13,7	20	25	36,5	55,8	77,2	107	12
Ветошь	кг	3,25	5,12	6,9	10,8	15,9	19,7	28,7	43,9	60,7	83,8	13
Проволока светлая, диаметром 3 мм	кг	0,89	1,4	1,9	2,88	4,26	5,28	7,8	11,9	16,5	22,8	14
Веревка техническая из пенькового волокна	кг	0,27	0,46	0,60	0,93	1,37	1,68	2,38	3,78	5,19	7,21	15
Лесоматериалы разные	м^3	0,06	0,1	0,13	0,2	0,29	0,35	0,35	0,53	0,79	1,09	16
Электровыключатели	шт.	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,16	0,23	0,36	0,51	0,72	17
Электропатроны	шт.	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,16	0,23	0,36	0,51	0,72	18
Электровилки	тт.	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,16	0,23	0,36	0,51	0,72	19
Электролампы	тт.	0,3	0,38	0,56	0,78	1,08	1,48	2,08	2,87	4	5,38	20
Электророзетки	шт.	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,16	0,23	0,36	0,51	0,72	21
Сетки защитные для электроламп	шт.	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,16	0,23	0,36	0,51	0,72	22
Рефлекторы для электроламп	шт.	0,05	0,06	0,08	0,12	0,18	0,24	0,34	0,46	0,65	0,89	23
Перчатки резиновые	пара	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,19	0,25	24
Коврик диэлектрический	шт.	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,19	0,25	25
Асбест листовой	кг	0,13	0,18	0,25	0,35	0,45	0,67	0,93	1,28	1,59	1,96	26
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

Примечание.

Расходы по номенклатуре материалов по кодам строк 03, 05, 06, 17–26 компенсируются за счет статей накладных расходов.

§ 3. Бурение скважин ударно-канатным способом станками типа УГБ-3УК (УКС-22) и УГБ-4УК (УКС-30)

Состав рабочих операций:

1. Бурение и чистка скважины. 2 Спуск и подъем бурового снаряда. 3. Очистка желонки от разбуренной породы. 4. Обслуживание бурового оборудования.

А. Расход долот и желонок

Нормы на 1000 м проходки, шт.

Таблица 017

Глубина бурения, м	Материал	Категория пород						Код строки
		I-II	III	IV	V	VI	VII	
До 150	Долото	—	0,02	1,0	2,0	3,4	6,8	01
	Желонка	1,0	1,5	0,2	0,3	0,4	0,5	02
Св. 150	Долото	—	0,03	1,1	2,3	3,8	7,5	03
	Желонка	1,1	1,6	0,3	0,4	0,5	0,6	04
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Б. Расход стального каната

Нормы на 1000 м проходки, м

Таблица 018

Марка станка	Назначение каната	Группа грунтов						Код строки
		I-II	III	IV	V	VI	VII	
УГБ-3УК (УКС-22)	Инструментальный	—	30	60	120	200	370	01
	Желоночный	30	60	25	25	35	35	02
	Талевый	12	24	48	96	160	296	03
УГБ-4УК	Инструментальный	—	23	45	85	150	270	04
	Желоночный	25	50	20	20	30	30	05
	Талевый	9,2	18,4	36	68	120	216	06
Код графы		01	02	03	04	05	06	

В. Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК с электродвигателем

Нормы на 1000 м проходки

Таблица 019

Материал	Единица измерения	Группа грунтов						Код строки
		I-II	III	IV	V	VI	VII	
Болты с гайками разные	кг	0,56	1,01	2,1	4	6,8	12,4	01
Кабель электрический ГРШС или КРПТ 3х16+1х10 мм^2	м	0,6	1,08	2,3	4,30	7,30	13,2	02
Провод осветительный ПР сечением 1,5 м^2	м	2,1	3,8	8,1	15,3	25,9	46,8	03
Лента изоляционная	кг	0,32	0,58	1,24	2,3	4	7,2	04
Ремни тиксотропные	компл.	0,16	0,29	0,62	1,17	1,98	3,6	05
Смазка консистентная для электродвигателей	кг	0,32	0,57	1,22	2,3	4	7,1	06
Солидол	кг	7,5	13,5	28,5	54	91,5	165	07
Керосин	кг	1,25	2,2	4,8	9	15,2	27,5	08
Ветошь	кг	3,80	6,80	14,2	27,0	45,8	82,5	09
Зажимы для троса	шт.	0,28	0,5	1,04	1,98	3,4	6	10
Веревка техническая из пенькового волокна	кг	1,01	2,13	4,36	8,72	13,8	25	11
Гвозди разные	кг	2,85	6,07	12,4	24,8	39,3	71,2	12
Лампы электрические 100 Вт	шт.	3,22	6,86	14	28	44	80,3	13
Прожектор	шт.	0,08	0,17	0,35	0,7	1,1	2,01	14
Светильник РН 60-Э2	шт.	0,08	0,17	0,35	0,7	1,1	2,01	15
Рубильник закрытый типа 60-100с	шт.	0,02	0,03	0,07	0,14	0,22	0,4	16
Резина листовая толщиной 2 мм	кг	0,14	0,3	0,62	1,24	1,96	3,56	17
Пропан	м^3	2,73	5,83	11,9	23,8	37,6	68,2	18

Материал	Единица измерения	Группа грунтов						Код строки
		I-II	III	IV	V	VI	VII	
Кислород	$м^3$	8	17,1	34,8	39,6	110	199	19
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Примечание.

Расходы по номенклатуре материалов по кодам строк 02, 03, 05, 06, 13–16 компенсируются за счет статей накладных расходов.

Г. Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-3УК И УГБ-4УК с двигателями внутреннего сгорания

Нормы на 1000 м проходки

Таблица 020

Материал	Единица измерения	Группа грунтов						Код строки
		I-II	III	IV	V	VI	VII	
Болты с гайками разные	кг	0,62	1,1	2,3	4,4	7,5	13,7	01
Провод осветительный ПР сечением 1,5 $мм^2$	м	2,3	4,2	8,9	16,8	28,5	51,5	02
Лента изоляционная	кг	0,07	0,11	0,23	0,44	0,75	1,13	03
Ремни тиксотропные	компл	0,18	0,32	0,68	1,28	2,20	4	04
Солидол	кг	11,6	21	44	84	143	258	05
Керосин	кг	4,2	7,4	15,6	30	50	90	06
Ветошь	кг	11	20	42	79	135	240	07
Зажимы для троса	шт.	0,31	0,55	1,15	2,2	3,7	6,6	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Примечание.

Расходы по номенклатуре материалов по кодам строк 02 и 04 компенсируются за счет статей накладных расходов.

§ 4. Крепление скважин стальными обсадными трубами

Состав рабочих операций

При муфтовом соединении труб. 1. Подборка труб, снятие предохранительных колец и проверка резьбы. 2. Замер и шаблонировка труб. 3. Навинчивание и спуск труб в скважину. 4. Постановка и снятие хомута

При сварном соединении труб. 1 Подбор и замер труб. 2. Шаблонировка труб и калибровка стыков, подъем и центрирование труб над устьем скважины. 3. Сварка стыков. 4. Спуск труб в скважину. 5. Постановка и снятие хомутов.

А. При вращательном бурении

Нормы на 100 м обсадных труб, м

Таблица 021

Материал	Соединение труб		Код строки
	Муфтовое	Сварное	
Трубы стальные обсадные, диаметром, мм:			
до 273	102	103	01
св. 273	101	102	02
Код графы	01	02	

Примечание.

Износ извлекаемых стальных обсадных труб следует принимать в процентах от глубины крепления скважин до 100 м - 9%, св. 100 до 200 м - 14%, св. 200 м - 19%.

Б. При ударно-канатном бурении

Нормы на 100 м обсадных труб, м

Таблица 022

Материал	Соединение труб		Код строки
	Муфтовое	сварное	
Трубы стальные обсадные диаметром, мм:			
до 273	102,5	103,5	01
св. 273	102	103	02
Код графы	01	02	

Примечание.

Износ извлекаемых стальных обсадных труб следует принимать в процентах от глубины крепления скважин до 100 м - 10%, св. 100 до 200 м - 15%, св. 200 м - 20%

§ 5. Вращательное бурение скважин большого диаметра с прямой промывкой

Состав рабочих операций

1. Бурение скважин с прямой промывкой водой или глинистым раствором. 2. Наращивание бурильных труб. 3. Спуск и подъем бурового снаряда. 4. Смена породоразрушающего инструмента. 5 Приготовление глинистого раствора. 6. Обслуживание бурового оборудования.

А. Расход долот большого диаметра

нормы на 1000 м проходки, шт.

Таблица 023

Глубина бурения, м	Группа грунтов										Код строки
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
	Тип долот										
	М		МС	МС, С	С, СТ	СТ, Т	Т, ТК	ТК	К		
До 50	2,8	6,48	10,5	13,5	26,4	33,4	61	88,4	143	214	01
Св. 50 до 100	2,91	6,79	10,9	14,6	28,1	34,9	63,1	91,8	147	218	02
« 100 « 150	3,06	7,05	11,6	15,1	28,8	36,5	66,2	95,5	153	223	03
« 150 « 200	3,32	7,57	12,5	16,2	29,7	38,3	69,5	98,3	160	228	04
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

Б. Расход глины для приготовления глинистого раствора при бурении скважин большого диаметра

Нормы на 1000 м проходки, т

Таблица 024

Диаметр, мм	Плотность глинистого раствора, г/см^3						Код строки
	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	
Св. 500 до 600	59,7	113	170	222	276	332	01
« 600 « 800	71,5	136	203	265	331	397	02
« 800 « 1000	92,9	177	265	345	430	516	03
« 1000 « 1200	121	229	345	447	560	672	04
« 1200 « 1400	159	298	485	668	850	985	05
« 1400 « 1600	204	387	582	756	946	1136	06
« 1600 « 1800	266	505	756	984	1230	1475	07
« 1800 « 2000	346	656	984	1279	1598	1918	08
« 2000 « 2500	671	1275	1912	2485	3107	3729	09
« 2500 « 3000	1282	2435	3653	4748	5936	7123	10
« 3000 « 3200	1667	3166	4748	6173	7716	9259	11
Код графы	01	02	03	04	05	06	

Примечание.

Нормы расхода порошкообразной бентонитовой глины принимать в размере не более 20% массы глинистого раствора, применяемого для промывки скважины.

В. Расход основных реагентов при приготовлении глинистого раствора при бурении скважин большого диаметра (свыше 590 мм)

Нормы на 1000 м проходки, т

Таблица 025

Диаметр скважины, мм	Материал					Код строки
	Сода кальцинированная	Реагент углещелочной		Реагент из сульфитно-спиртовой барды		
		Сода каустическая	Уголь бурый	концентрат ССБ	сода каустическая	
Св. 500 до 600	4,34	2,17	21,7	44,7	5,43	01
« 600 « 800	5,19	2,59	25,9	53,5	6,49	02
« 800 « 1000	6,75	3,37	33,7	69,6	8,44	03
« 1000 « 1200	8,79	4,39	43,9	90,6	10,9	04
« 1200 « 1400	11,5	5,75	57,5	119	14,4	05
« 1400 « 1600	14,8	7,4	74	152	18,5	06
« 1600 « 1800	19,3	9,65	96,5	199	24,2	07
« 1800 « 2000	25,2	12,6	126	259	31,4	08
« 2000 « 2500	48,7	24,3	243	502	60,9	09
« 2500 « 3000	93,2	46,6	466	960	116	10
« 3000 « 3200	121	60,5	605	1248	151	11
Код графы	01	02	03	04	05	

§ 6. Реактивно-турбинное бурение скважин

Состав рабочих операций.

1. Бурение скважин с промывкой водой или глинистым раствором. 2. Наращивание бурильных труб. 3. Спуск и подъем бурового снаряда. 4. Смена породоразрушающего инструмента. 5. Приготовление глинистого раствора. 6. Обслуживание бурового оборудования. 7. Замена турбобуров РТБ.

Нормы расхода долот на 1000 м проходки, шт

Таблица 026

Глубина бурения, м	Категория пород							Код строки
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
	Тип долота							
	М		МС	МС, С	С, СТ	СТ, Т	Т, ТК	
До 100	16,6	19,9	21,9	24,5	27,3	33,9	37,3	01
Св. 100 до 200	17,4	20,9	23	25,8	28,7	35,6	38,8	02
« 200 « 300	18,3	22	24,4	27,4	29,9	37,4	40,3	03
« 300 « 400	20,6	24,7	26,4	33,4	36,4	39,3	45,3	04
« 400 « 500	23,6	28,3	31,4	38	41,1	44,2	50,3	05
« 500 « 600	26,4	31,7	35,6	42,5	45,8	49,1	56,3	06
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	

Примечание.

Норма приведена на комплект долот бура.

Глава II.
СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАБОТЫ В СКВАЖИНАХ

Техническая часть

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход материалов на изготовление проволочного и сетчатого фильтров с перфорированным каркасом, а также фильтров с гравийной засыпкой.

2. При изготовлении фильтров применяются следующие материалы: каркас - стальные обсадные трубы, обмотку - проволоку стальную оцинкованную, фильтрующий элемент - латунные сетки разного плетения.

3. Расход гравия определен, исходя из геометрических размеров полости, в которую его засыпают, с учетом ее расширения в процессе формирования фильтра.

§ 7. Изготовление фильтров

А. Сетчатый фильтр

Состав рабочих операций

1. Навивка проволоки в виде спирали на каркас фильтра. 2. Крепление проволоки к каркасу через 0,4-0,5 м по вертикали с помощью пайки. 3. Нарезка латунной сетки. 4. Обтяжка каркаса фильтра сеткой. 5. Закрепление краев сетки с помощью пайки или сшивки.

Нормы расхода материалов на 1 м фильтра

Таблица 027

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр каркаса фильтра, мм							Код строки
		114	146	168	219	273	325	377	
Трубы обсадные	м	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	01
Сетка	$м^2$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	02
Проволока оцинкованная диаметром, мм:									
2	кг	0,7	0,8	1	1,3	1,6	1,9	2,2	03
3	кг	1,5	1,8	2,2	2,9	3,6	4,3	5,0	04
4	кг	2,9	3,5	4,4	5,8	7,1	8,5	10	05
5	кг	3,5	4,3	5,4	7,1	9,8	10	12	06
6	кг	5,1	6,2	7,8	10	13	15	18	07
Припой ПОС	кг	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	08
Кислота соляная техническая	л	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	09
Нашатырь технический	г	8,5	10	12	16	19	23	27	10
Цинк хлористый	г	20	30	40	50	60	80	100	11

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр каркаса фильтра, мм							Код строки
		114	146	168	219	273	325	377	
Бензин	л	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	12
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	

Б. Фильтр с проволочной обмоткой

Состав рабочих операций:

1. Крепление на каркасе фильтра продольных стержней из проволоки диаметром 3-5 мм. 2. Навивка проволоки на каркас. 3. Закрепление витков проволоки на каркасе через 0,5 м по вертикали с помощью пайки или вязальной проволоки.

Нормы расхода оцинкованной проволоки на 1 м фильтра, кг

Таблица 028

Условный наружный диаметр фильтра, мм	Величина просвета между витками проволочной обмотки, мм																	Код строки
	виток к витку		0,5		1			1,5				2				3		
	Диаметр проволоки, мм																	
	2	3	2	3	2	3	4	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	
168	6,1	9,7	4,9	8,3	4,2	7,1	10,3	3,5	6,4	8,8	12,0	3,1	5,8	8,5	10,6	2,2	4,8	6,8	01
219	8,0	12,5	6,4	10,7	5,2	9,3	13,0	4,7	8,3	11,9	15,6	4,0	7,5	10,9	12,7	3,3	6,4	9,5	02
273	9,9	15,6	7,7	13,4	6,5	11,0	15,8	5,7	10,0	14,5	19,2	4,8	8,8	13,3	18,6	3,7	7,0	10,8	03
325	11,8	18,5	9,1	15,9	7,4	13,0	18,5	6,5	11,6	16,8	22,2	5,2	10,4	15,4	21,2	4,6	8,7	12,7	04
377	13,7	21,5	10,5	18,4	8,8	14,8	21,2	7,5	13,2	19,4	25,6	6,6	11,9	17,6	24,6	5,3	10,0	14,5	05
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

Примечание.

Расход материалов на пайку витков проволоки на каркасе принимать по табл. 031.

В. Фильтр с гравийной обсыпкой

Состав рабочих операций.

1. Установка фильтра. 2. Засыпка гравия в затрубное пространство скважины.

Нормы расхода гравия на 1 м фильтра

Таблица 029

Диаметр, мм			Норма расхода, $м^3$	Код строки
скважины	обсадных труб	фильтра		
295	219	146	0,078	01
346	273	168	0,108	02
394	325	168	0,155	03
		219	0,126	04
445	377	168	0,195	05
		219	0,176	06
		273	6,145	07
490	426	219	0,225	08
		273	0,195	09
		325	0,158	10
550	478	219	0,298	11
		273	0,270	12
		325	0,232	13
		377	0,191	14
600	529	273	0,338	15
		325	0,302	16
		377	0,256	17
Код графы			01	

§ 8. Промывка (разглинизация) скважин водой при освоении водоносного горизонта

Состав рабочих операций:

1. Спуск бурильной колонны в скважину. 2. Разглинизация скважин водой. 3. Подъем бурильной колонны.

Нормы расхода воды на 1 скважину

Таблица 030

Диаметр скважины, мм	Норма расхода, $м^3$	Код строки
125	24,0	01
150	31,4	02
200	53,1	03
250	88,6	04
300	128	05
350	181	06
400	221	07
450	291	08
500	369	09
550	439	10
600	516	11
650	600	12
700	678	13
750	860	14
800	910	15
Код графы	01	

Глава III.
ИЗНОС БУРОВОГО ИНСТРУМЕНТА

§ 9. Износ инструмента при бурении скважин самоходными установками роторного типа

Нормы износа на 100 станко-смен, %

Таблица 031

Материал	Глубина скважин, м		Код строки
	до 300	св. 300	
Баба ударная массой, кг			
100	—	4	01
60	3	—	02
Вертлюги-сальники	18	19	03
Вилки:			
подкладные для труб диаметром 60,3-73 мм	5	5	04
ведущие и подкладные к механизмам для свинчивания и развинчивания бурильных труб	20	20	05
зажимы для стального каната диаметром 19 мм	40	40	06
Ключи:			
отбойные М3 для бурильных труб диаметром 63,5 и 60,3 мм	8	8	07
цепные	12	14	08
шарнирные для обсадных труб	12	13	09
« « бурильных «	—	50	10
Колокола ловильные для труб	7	10	11
Коуши для троса	15	15	12
Метчики:			
для бурильных труб	14	20	13
ловильные для обсадных труб	5	11	14
Переходники разные	15	20	15
Серьги грузоподъемностью 5 т	9	9	16
Хомуты для обсадных труб	8	—	17
Элеваторы для бурильных труб диаметром, мм:			
73	12	12	18
63,5 и 60,3	13	13	19
Стропы грузоподъемностью 10 т	9	10	20
Код графы	01	02	

Примечание.

1 станко-смена равна 7 ч работы станка.

§ 10. Износ инструмента при бурении скважин станками ударно-канатного типа

Нормы износа на 100 станко-смен, %

Таблица 032

Материал	Диаметр скважины, мм		Код строки
	до 250	св 250	
Башмаки желоночные диаметром 529-114 мм при использовании желонок для очистки скважин	30	34	01
Желонки для бурения диаметром, мм:			
529-377	100*	100*	02
377-114	100**	100**	03
Головки забивные	8	11	04
Вилки ловильные	9	9	05
Ерши ловильные однорогие и двурогие	9	9	06
Желонки с плоским и полусферическим клапанами	8	9	07
Забивные снаряды	6	8	08
Канаторезки диаметром до 25 мм	4	5	09
Ключи инструментальные, 150-84 мм	6	6	10
Ключи цепные	22	26	11
Ножницы ловильные, 190 - 112 мм	4	5	12
Ножницы рабочие, 190 - 112 мм	9	10	13
Плашки ловильные, 142-86 мм	25	25	14
Переходники разные	22	27	15
Расширители	4	5	16
Резцы для расширителей	50	50	17
Ропсокеты (замки канатные), 190 - 110 мм	9	9	18
Трещотки затяжные	6	6	19
Ушки желоночные	25	31	20
Хомуты стальные для обсадных труб, 630 - 152 мм	4	5	21
Шаблоны универсальные, 194 - 152 мм	6	6	22
Шлипсы ловильные с плашками, 294 - 112 мм	9	9	23
Шланги ударные, 222 - 110 мм	9	13	24
Штанги отбойные ловильные, 190-120 мм	4	5	25
Код графы	01	02	

* Норма расхода на 70 станко-смен.

** Норма расхода на 50 станко-смен.

Глава IV.
СВАРКА И РЕЗКА ТРУБ

Техническая часть

1. Электроды, применяемые для сварки стальных труб, объединены в четыре группы в зависимости от марок и коэффициентов расхода электродов на 1 кг наплавленного металла.

При применении электродов с коэффициентами расхода, отличающимися от приведенных в таблице, нормы расхода следует рассчитывать по формуле

$$H = H_т \times \frac{K_1}{K_2},$$

где: H — определяемая норма расхода электродов, кг;

$H_т$ — норма расхода электродов по соответствующему пункту таблиц 034, 035, кг;

K_1 — коэффициент расхода электродов, по которому определяется норма расхода;

K_2 — коэффициент расхода электродов по таблице 033

Таблица 033

Группа электродов	Коэффициент расхода	Марки электродов
I	1,4	ЛБ-52А «Гарант»; ВСФ-65У; ВСФ-75У; ВСФ-85; ОЗШ-1; ВСЦ-4А; ОЗЛ-25Б

Группа электродов	Коэффициент расхода	Марки электродов
II	1,5	УОНИ-13/45; АНО-11; ТМУ-21У; ОЗС-18; ОЗС-6; ОЗС-17Н; ВСЦ-4; ВСЦ-60; ТМЛ-1У; ТМЛ-3У; УТ-28; ОЗЛ-5; ОЗЛ-29; ОЗЛ-25; ОЗЛ-36; АНВ-20
III	1,6	ОЗЛ-8; ОЗЛ-7; ОЗЛ-14А; НИИАТ-1; ОЗЛ-3; ОЗЛ-21, ОЗЛ-23; ВН-48; УОНИ-13/55К; ЦУ-5; ДСК-50; ОЗС-25; СК2-50; УОНИ-13/55У; УОНИ-13/65; АНП-2, УОНИ-13/85; НИАТ-3М; АНО-5; ОЗС-23; АНО-4; АНО-14; ОЗС-4; ОЗС-22Н; ОЗС-22Р; ТМЛ-4В; ЦЛ-39; СМВ-96; СМВ-95, СМА-96; ОЗЛ-6; КТИ-7А; ОЗЛ-2; ОЗЛ-35; АНЖР-2
IV	1,7	ОЗЛ-37-1; СМ-11; УОНИ-13/55; ОЗС-24; АНО-6; АНО-18; ОЗС-12; МР-3; ОЗС-21; ОМА-2; ОЗЛ-9А; ГС-1; АНЖР-1; АНЖР-3У; ОЗЛ-19; НИИ-48Г, УОНИ-13/НЖ; ЦЛ-11; ЦТ-15; ЦЛ-9; ОЗЛ-17У

§ 11. Электродуговая ручная сварка труб

Нормы на 1 м шва

Таблица 034

Толщина стенки, мм	Электроды по группам, кг				Код строки
	I	II	III	IV	
4	0,314	0,337	0,359	0,382	01
5	0,422	0,452	0,482	0,513	02
6	0,548	0,587	0,626	0,665	03
7	0,687	0,736	0,785	0,834	04
8	0,905	0,97	1,034	1,099	05
10	1,38	1,479	1,577	1,676	06
12	1,795	1,923	2,052	2,18	07
14	2,294	2,458	2,621	2,785	08
16	2,871	3,076	3,281	3,486	09
18	3,424	3,668	3,913	4,157	10
20	4,075	4,366	4,657	4,948	11
Код графы	01	02	03	04	

Нормы на 1 стык

Таблица 035

Размеры трубы, мм	Электроды по группам, кг				Код строки
	I	II	III	IV	
57х6	0,095	0,102	0,108	0,115	01
57х8	0,155	0,166	0,177	0,188	02
60х6	0,1	0,107	0,114	0,121	03
60х8	0,163	0,175	0,186	0,198	04
76х6	0,127	0,136	0,145	0,154	05
76х8	0,208	0,223	0,238	0,253	06
89х6	0,15	0,16	0,171	0,182	07
89х8	0,245	0,263	0,28	0,298	08
108х6	0,183	0,196	0,209	0,221	09
108х8	0,3	0,321	0,342	0,364	10
108х10	0,545	0,487	0,519	0,551	11
114х6	0,193	0,207	0,22	0,234	12
144х8	0,317	0,34	0,362	0,385	13
144х10	0,479	0,513	0,547	0,582	14
133х6	0,225	0,241	0,257	0,273	15
133х8	0,37	0,397	0,423	0,45	16
133х10	0,562	0,602	0,642	0,682	17
140х6	0,237	0,254	0,271	0,288	18
140х8	0,39	0,418	0,446	0,474	19
140х10	0,592	0,635	0,676	0,719	20
159х6	0,27	0,289	0,309	0,328	21
159х8	0,444	0,476	0,508	0,54	22
159х10	0,675	0,723	0,771	0,82	23
159х12	0,874	0,937	0,999	1,062	24
168х6	0,286	0,306	0,326	0,347	25

Размеры трубы, мм	Электроды по группам, кг				Код строки
	I	II	III	IV	
168x8	0,47	0,503	0,537	0,57	26
168x10	0,714	0,765	0,815	0,867	27
168x12	0,924	0,99	1,057	1,123	28
194x6	0,33	0,354	0,378	0,401	29
194x8	0,544	0,583	0,621	0,661	30
194x10	0,827	0,889	0,948	1,007	31
194x12	1,072	2,208	1,225	1,302	32
194x14	1,363	1,46	1,343	1,654	33
219x6	0,373	0,4	0,426	0,453	34
219x8	0,615	0,659	0,702	0,746	35
219x10	0,934	1,001	1,068	1,135	36
219x12	1,212	1,298	1,385	1,472	37
219x14	1,544	1,654	1,764	1,874	38
219x16	1,926	2,064	2,202	2,339	39
273x6	0,466	0,5	0,533	0,566	40
273x8	0,768	0,824	0,878	0,933	41
273x10	1,169	1,253	1,336	1,42	42
273x12	1,517	1,625	1,734	1,842	43
273x14	1,934	2,072	2,21	2,348	44
273x16	2,412	2,584	2,756	2,928	45
325x6	0,556	0,595	0,635	0,674	46
325x8	0,916	0,982	1,046	1,112	47
325x10	1,394	1,494	1,593	1,693	48
325x12	1,809	1,938	2,068	2,197	49
325x14	2,308	2,473	2,637	2,802	50
325x16	2,883	3,088	3,294	3,5	51
325x18	3,431	3,675	3,921	4,165	52
325x20	4,071	4,362	4,652	4,943	53
377x8	1,063	1,14	1,215	1,291	54
377x10	1,619	1,735	1,85	1,966	55
377x12	2,102	2,252	2,403	2,553	56
377x14	2,682	2,873	3,064	3,256	57
377x16	3,351	3,59	3,829	4,068	58
377x18	3,989	4,273	4,559	4,843	59
377x20	4,739	5,078	5,416	5,755	60
426x6	0,729	0,781	0,833	0,885	61
426x8	1,203	1,289	1,374	1,461	62
426x10	*1,831*	*1,963*	*2,093*	*2,224*	*63*
426x12	2,378	2,548	2,719	2,889	64
426x14	3,035	3,252	3,468	3,685	65
426x16	3,793	4,063	4,334	4,605	66
480x6	0,823	0,881	0,94	0,998	67
480x8	1,357	1,454	1,55	1,647	68
480x10	2,066	2,214	2,361	2,509	69
480x12	2,684	2,875	3,068	3,259	70
480x14	3,423	3,667	3,911	4,155	71
480x16	4,278	4,583	4,889	5,194	72
480x18	5,095	5,458	5,823	6,186	73
480x20	6,056	6,488	6,92	7,353	74
530x6	0,909	0,973	1,038	1,103	75
530x8	1,499	1,606	1,712	1,82	76
530x10	2,283	2,446	2,608	2,772	77
530x12	2,965	3,177	3,39	3,601	78
530x14	3,783	4,053	4,322	4,593	79
530x16	4,729	5,066	5,404	5,741	80
530x18	5,633	6,034	6,437	6,838	81
530x20	6,695	7,173	7,652	8,13	82

Размеры трубы, мм	Электроды по группам, кг				Код строки
	I	II	III	IV	
630х6	1,081	1,158	1,235	1,311	83
630х8	1,783	1,911	2,037	2,165	84
630х10	2,716	2,911	3,104	3,294	85
630х12	3,529	3,781	4,034	4,286	86
630х14	4,503	4,825	5,145	5,467	87
Код графы	01	02	03	04	-

§ 12. Ручная газовая резка труб

Нормы на 1 м реза

Таблица 036

Толщина стенки, мм	Расход материалов по видам резки, л, с использованием						Код строки
	Ацетилена		пропан-бутановой смеси		природного газа		
	Ацетилен	Кислород	Пропан-бутан	Кислород	Природный газ	Кислород	
3	11,98	53,92	8,72	69,08	19,49	69,08	01
4	15,93	71,85	11,57	92,04	25,94	92,04	02
5	19,96	89,84	14,49	115,05	32,43	115,05	03
6	23,95	107,81	17,39	138,03	38,93	138,03	04
8	27,92	143,69	22,26	184	49,68	184	05
10	28,07	180,77	23	230,08	50,62	230,08	06
12	33,62	215,55	25,66	275,98	55,95	275,98	07
15	45,94	294,66	35,08	377,29	79,23	377,29	08
18	46,37	335,33	36	413,99	79,69	413,99	09
20	51,52	372,6	36,1	460	81,88	460	10
25	64,39	465,75	44,85	575	102,35	575	11
Код графы	01	02	03	04	05	06	-

Нормы на 1 перерез

Таблица 037

Толщина стенки, мм	Расход материалов по видам резки, л, с использованием						Код строки
	ацетилена		пропан-бутановой смеси		природного газа		
	Ацетилен	Кислород	Пропан-бутан	Кислород	Природный газ	Кислород	
45х3	1,58	7,11	1,15	9,11	2,57	9,11	01
45х4	2,05	9,25	1,49	11,85	3,34	11,85	02
57х3	2,03	9,14	1,48	11,71	3,3	11,71	03
57х4	2,66	11,96	1,93	15,32	4,32	15,32	04
76х5	4,45	20,03	3,23	25,65	7,23	25,65	05
89х5	5,26	23,69	3,82	30,34	8,55	30,34	06
108х6	7,67	34,53	5,57	44,21	12,47	44,21	07
133х6	9,55	42,97	6,93	55,04	15,52	55,04	08
133х8	12,53	56,4	9,09	72,22	20,37	72,22	09
159х8	15,14	68,13	10,99	87,24	24,6	87,24	10
219х6	16,01	72,1	11,63	92,33	26,03	92,33	11
219х8	18	91,46	14,75	121,95	32,92	121,95	12
219х10	18,42	118,63	15,1	150,99	33,22	150,99	13
219х12	21,86	140,99	16,69	179,53	37,69	179,53	14
273х8	23	119,58	18,52	153,11	41,34	153,11	15
273х10	23,17	148,33	18,99	189,93	41,79	189,93	16
273х12	27,55	176,65	21,03	226,18	47,5	226,18	17
273х15	37,22	238,71	28,42	305,65	64,19	305,65	18
325х8	27	143,04	22,16	183,15	49,45	183,15	19
325х10	27,75	177,67	22,75	227,49	50,05	227,49	20
325х12	33,04	211,85	25,23	271,26	56,96	271,26	21
325х15	40,9	262,27	31,23	335,82	70,52	335,82	22
377х8	31,99	166,5	25,79	213,18	57,55	213,18	23
377х10	32,34	207	26,5	265,05	58,31	265,05	24
377х12	38,53	247,04	29,42	316,32	66,43	316,32	25
377х15	47,76	306,27	36,47	392,15	82,35	392,15	26
426х10	36,59	234,63	27,94	300,43	63,09	300,43	27

Толщина стенки, мм	Расход материалов по видам резки, л, с использованием						Код строки
	ацетилена		пропан-бутановой смеси		природного газа		
	Ацетилен	Кислород	Пропан-бутан	Кислород	Природный газ	Кислород	
426x12	43,69	280,21	33,36	358,78	75,34	358,78	28
426x15	54,23	347,72	41,41	445,23	93,5	445,23	29
465x8	39,81	206,21	31,94	264,04	71,29	264,04	30
465x10	40,11	256,64	32,86	328,6	72,29	328,6	31
465x12	47,82	306,61	36,51	392,59	82,44	392,59	32
465x15	59,38	380,73	45,34	487,49	102,37	487,49	33
465x18	65,08	470,67	46,32	581,07	103,43	581,07	34
465x20	71,99	520,63	50,18	642,76	114,41	642,76	35
465x25	88,97	643,48	61,96	794,42	141,41	794,42	36
530x6	39,39	177,33	28,61	227,06	64,03	227,06	37
530x8	45,33	235,55	36,49	301,6	81,43	301,6	38
530x10	45,82	293,29	37,55	375,54	82,62	375,54	39
530x12	54,68	350,6	41,75	448,91	94,27	448,91	40
530x15	67,95	435,73	51,88	557,91	117,16	557,91	41
630x6	46,91	211,17	34,07	270,39	76,25	270,39	42
630x8	54,35	280,67	43,49	359,38	97,03	359,38	43
630x10	54,63	349,7	44,77	447,76	98,51	447,76	44
630x12	65,23	418,29	49,81	535,58	112,47	535,58	45
630x15	81,15	520,33	61,96	666,24	139,91	666,24	46
Код графы	01	02	03	04	05	06	

Примечание.

При резке со скосом кромок под углом 50° и 30° нормы необходимо увеличивать соответственно в 1,55 и 1,16 раза.

========== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** ==========

СОДЕРЖАНИЕ:

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ... 3
Таблица ГЭСН 04-00-001 Нормы расхода глины и воды на 100 м бурения скважины ... 11
Таблица ГЭСН 04-00-002 Нормы расхода бентонитовой глины на 100 м бурения скважины ... 12
Таблица ГЭСН 04-00-003 Расход тампонажного цемента и воды при цементировании затрубного пространства скважин ... 13
Таблица ГЭСН 04-00-004 Расход цемента, воды и глины при подбашмачном тампонаже скважин ... 14
Таблица ГЭСН 04-00-005 Расход прочих материалов при роторном бурении скважин с прямой и обратной промывкой ... 14
Таблица ГЭСН 04-00-006 Расход прочих материалов при ударно-канатном бурении скважин ... 15
Таблица ГЭСН 04-00-007 Расход прочих материалов при колонковом бурении скважин станками с электродвигателем ... 16
Раздел 1. БУРЕНИЕ СКВАЖИН ... 21
Подраздел 1.1 РОТОРНОЕ БУРЕНИЕ ... 21
Таблица ГЭСН 04-01-001 Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м ... 21
Таблица ГЭСН 04-01-002 Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 100 м ... 22
Таблица ГЭСН 04-01-003 Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 200 м ... 23
Таблица ГЭСН 04-01-004 Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 400 м ... 24
Таблица ГЭСН 04-01-005 Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 600 м ... 26
Таблица ГЭСН 04-01-006 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 50 м ... 27
Таблица ГЭСН 04-01-007 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 100 м ... 28
Таблица ГЭСН 04-01-008 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 150 м ... 29
Таблица ГЭСН 04-01-009 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 200 м ... 30
Таблица ГЭСН 04-01-010 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 50 м ... 31
Таблица ГЭСН 04-01-011 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 100 м ... 32
Таблица ГЭСН 04-01-012 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 150 м ... 34
Таблица ГЭСН 04-01-013 Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 200 м ... 35
Подраздел 1.2 УДАРНО-КАНАТНОЕ БУРЕНИЕ ... 36
Таблица ГЭСН 04-01-021 Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 50 м ... 36
Таблица ГЭСН 04-01-022 Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 100 м ... 37
Таблица ГЭСН 04-01-023 Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 200 м ... 38
Таблица ГЭСН 04-01-024 Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 300 м ... 39
Таблица ГЭСН 04-01-025 Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 500 м ... 40
Подраздел 1.3 КОЛОНКОВОЕ БУРЕНИЕ ... 41
Таблица ГЭСН 04-01-030 Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 50 м ... 41
Таблица ГЭСН 04-01-031 Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 100 м ... 42
Таблица ГЭСН 04-01-032 Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 150 м ... 43
Подраздел 1.4 ШНЕКОВОЕ БУРЕНИЕ ... 44
Таблица ГЭСН 04-01-037 Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 10 м ... 44

Таблица ГЭСН 04-01-038 Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 20 м .. 45
Таблица ГЭСН 04-01-039 Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 30 м .. 45
Таблица ГЭСН 04-01-040 Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 6 м .. 46
Таблица ГЭСН 04-01-041 Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 12 м .. 46
Таблица ГЭСН 04-01-042 Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 18 м .. 47
Таблица ГЭСН 04-01-043 Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 24 м .. 47
Подраздел 1.5 УДАРНО-ВРАЩАТЕЛЬНОЕ БУРЕНИЕ .. 48
Таблица ГЭСН 04-01-050 Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 10 м .. 48
Таблица ГЭСН 04-01-051 Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 20 м .. 49
Таблица ГЭСН 04-01-052 Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 50 м .. 49
Подраздел 1.6 ПЕРФОРАТОРНОЕ БУРЕНИЕ .. 50
Таблица ГЭСН 04-01-055 Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 5 м .. 50
Таблица ГЭСН 04-01-056 Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 10 м .. 51
Таблица ГЭСН 04-01-057 Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 15 м .. 52
Таблица ГЭСН 04-01-058 Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 20 м .. 53
Подраздел 1.7 ПРОЧИЕ ВИДЫ БУРЕНИЯ .. 54
Таблица ГЭСН 04-01-064 Устройство лучевых дренажных скважин длиной до 130 м установкой УЛБ-130 .. 54
Раздел 2. КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН ТРУБАМИ, ИЗВЛЕЧЕНИЕ ТРУБ, СВОБОДНЫЙ СПУСК ИЛИ ПОДЪЕМ ТРУБ ИЗ СКВАЖИНЫ .. 54
Таблица ГЭСН 04-02-001 Крепление скважины при роторном бурении трубами с муфтовым соединением .. 54
Таблица ГЭСН 04-02-002 Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением .. 56
Таблица ГЭСН 04-02-003 Крепление скважины при ударно-канатном бурении .. 57
Таблица ГЭСН 04-02-004 Свободный спуск или подъем обсадных труб в трубах большего диаметра при роторном и ударно-канатном бурении .. 59
Таблица ГЭСН 04-02-005 Извлечение труб из скважины .. 60
Таблица ГЭСН 04-02-006 Сварка обсадных труб .. 61
Таблица ГЭСН 04-02-007 Резка обсадных труб .. 62
Таблица ГЭСН 04-02-008 Крепление скважины при колонковом бурении трубами с муфтовым соединением .. 63
Таблица ГЭСН 04-02-009 Крепление скважины при колонковом бурении трубами со сварным соединением .. 64
Таблица ГЭСН 04-02-010 Крепление скважины при шнековом бурении .. 64
Таблица ГЭСН 04-02-011 Свободный спуск или подъем обсадных труб в трубах большего диаметра при шнековом бурении .. 65
Таблица ГЭСН 04-02-012 Установка кондуктора при колонковом бурении .. 66
Раздел 3. ТАМПОНАЖНЫЕ РАБОТЫ .. 66
Таблица ГЭСН 04-03-001 Цементация затрубного пространства при роторном и ударно-канатном бурении .. 66
Таблица ГЭСН 04-03-002 Подбашмачный тампонаж глиной при роторном и ударно-канатном бурении .. 67
Таблица ГЭСН 04-03-003 Подбашмачный тампонаж цементом при роторном и ударно-канатном бурении .. 67
Таблица ГЭСН 04-03-004 Цементация затрубного пространства при колонковом бурении .. 68
Таблица ГЭСН 04-03-005 Подбашмачный тампонаж глиной при колонковом бурении .. 68
Таблица ГЭСН 04-03-006 Подбашмачный тампонаж цементом при колонковом бурении .. 69
Раздел 4. УСТАНОВКА ФИЛЬТРОВ И ОТКАЧКА ВОДЫ ИЗ СКВАЖИНЫ .. 69
Таблица ГЭСН 04-04-001 Установка фильтров на колонне водоподъемных труб при роторном и ударно-канатном бурении .. 69
Таблица ГЭСН 04-04-002 Установка фильтра впотай на бурильных трубах при роторном и ударно-канатном бурении .. 70
Таблица ГЭСН 04-04-003 Засыпка гравия или песка в межтрубное пространство .. 70
Таблица ГЭСН 04-04-004 Откачка воды из скважины эрлифтом при роторном и ударно-канатном бурении .. 71
Таблица ГЭСН 04-04-005 Откачка воды насосом при роторном и ударно-канатном бурении .. 72
Таблица ГЭСН 04-04-006 Установка фильтров на колонне водоподъемных труб при колонковом бурении .. 72
Таблица ГЭСН 04-04-007 Установка фильтров впотай на бурильных трубах при колонковом бурении .. 73
Таблица ГЭСН 04-04-008 Откачка воды из скважины эрлифтом при колонковом бурении .. 73
Таблица ГЭСН 04-04-009 Откачка воды насосом при колонковом бурении .. 74

Раздел 5. СООРУЖЕНИЕ ШАХТНЫХ КОЛОДЦЕВ 74
Таблица ГЭСН 04-05-001 Сооружение шахтных колодцев 74
Таблица ГЭСН 04-05-002 Устройство оголовка и донного фильтра 75
Таблица ГЭСН 04-05-003 Откачка воды из шахтных колодцев 75
Раздел 6. ПРОЧИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАБОТЫ 75
Таблица ГЭСН 04-06-001 Перемещение станка 75
Таблица ГЭСН 04-06-002 Реагентная обработка скважин 76
Приложение. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ 77

gost.e-ecolog.ru

Заказ № 2584 Тираж 1000 экз.
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет», Б. Якиманка, 38 «А»