

Государственные нормативы в области архитектуры,
градостроительства и строительства Республики Казахстан
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И
СМЕТАМ

ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

7-жинақ. Грунттарды бекіту жөніндегі жұмыстар

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 7. Работы по закреплению грунтов

ҚР ЭСН 8.04-01-2024

ЭСН РК 8.04-01-2024

Ресми басылым

Издание официальное

Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан

Государственные нормативы в области архитектуры,
градостроительства и строительства Республики Казахстан
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И
СМЕТАМ

ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

7-жинақ. Грунттарды бекіту жөніндегі жұмыстар

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 7. Работы по закреплению грунтов

ҚР ЭСН 8.04-01-2024
ЭСН РК 8.04-01-2024

Ресми басылым

Издание официальное

Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан

Алғы сөз

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 ӘЗІРЛЕГЕН | «ҚазҚСҒЗИ» АҚ |
| 2 ҰСЫНҒАН | Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің (ҚР ӨҚМ) Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы |
| 3 БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ | ҚР ӨҚМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 18.10.2024 жылғы № 133-НҚ бұйрығымен |
| ҚОЛДАНЫСҚА
ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ | 01.01.2025 жылдан бастап |
| 4 ОРНЫНА ЕНГІЗІЛДІ | ҚР ИИДМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 18.04.2022 жылғы № 71-НҚ бұйрығымен бекітілген
ҚР ЭСН 8.04-01-2022 «Құрылыс жұмыстарына арналған элементтік сметалық нормалар» |

Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды

Предисловие

- | | |
|------------------------|--|
| 1 РАЗРАБОТАН | АО «КазНИИСА» |
| 2 ПРЕДСТАВЛЕН | Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан (КДС ЖКХ МПС РК) |
| 3 УТВЕРЖДЕН | Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МПС РК от 18.10.2024 года № 133-НҚ |
| И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ | с 01.01.2025 года |
| 4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН | ЭСН РК 8.04-01-2022 «Элементные сметные нормы на строительные работы», утвержденных приказом КДС ЖКХ МИИР РК от 18.04.2022 года № 71-НҚ |

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства

Содержание

Техническая часть	1
Раздел 1107-01 Закрепление грунтов	43
Подраздел 1107-0101 Закрепление грунтов методами цементации, силикатизации, смолизации	43
Группа 1107-0101-01 Закрепление грунтов методом цементации	43
Группа 1107-0101-02 Устройство ликвидации скважин	54
Группа 1107-0101-03 Забивка и извлечение инъекторов.....	55
Группа 1107-0101-04 Закрепление грунтов методами силикатизации и смолизации ...	66
Раздел 1107-02 Усиление грунтов	70
Подраздел 1107-0201 Усиление грунта (армирование)	70
Группа 1107-0201-01 Усиление грунтов методом винтового вытеснения (раскатка) без извлечения грунта.....	70
Группа 1107-0201-02 Вертикальное укрепление грунтов методом виброобмена	72
Группа 1107-0201-03 Усиление грунтов методом цементации по буросмесительной технологии.....	73

ДЛЯ ЗАМЕТОК

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР БОЙЫНША
НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР**

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

**ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР
7-ЖИНАҚ, ГРУНТТАРДЫ БЕКІТУ ЖӨНІНДЕГІ ЖҰМЫСТАР**

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
СБОРНИК 7. РАБОТЫ ПО ЗАКРЕПЛЕНИЮ ГРУНТОВ**

Дата введения 2025-01-01

Техническая часть

1 Общие указания

1.1 В сборнике 7 «Работы по закреплению грунтов» (далее - Сборник) содержатся элементные сметные нормы (далее – нормы) на работы по закреплению грунтов способами цементации (цементными и цементно-песчаными растворами), силикатизации, смолизации с целью повышения их прочности, устойчивости и водонепроницаемости на всех видах строительства.

1.2 В Сборнике предусмотрен расход ресурсов на выполнение полного комплекса основных работ, перечень которых приведен в составах работ, а также на выполнение вспомогательных и сопутствующих работ.

1.3 Способы закрепления грунтов устанавливаются проектом в зависимости от инженерно-геологических и гидрогеологических условий, характера сооружения и целевого назначения работ.

1.4 Нормы по закреплению грунтов способом цементации составлены на 1 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны.

1.5 В нормах на цементацию не учтены затраты, связанные с применением активных добавок. Применение активных добавок следует определять по индивидуальным нормам.

1.6 Расход материалов на цементацию грунтов принимается по таблице 1.

Таблица 1 - Нормы расхода материалов на 1 м цементируемой части скважины

Наименование материалов	Ед. изм.	Расход компонентов при поглощении сухого материала на 1 м цементируемой части скважины, кг, до														
		5	10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Цементные растворы														
Цемент	кг	10,8	16,3	27,1	48,4	70	90	111	135	156	176	197	218	270	322	374
Вода	м3	2,55	2,6	2,7	2,9	3,07	3,23	3,37	4,06	4,18	4,28	4,36	4,44	4,58	4,72	4,86
		Цементно-песчаные растворы														
Цемент	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	180	214	250
Песок	м3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,06	0,07	0,08
Вода	м3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,4	4,6	4,6

Издание официальное

Наименование материала в	Ед. изм. .	Расход компонентов при поглощении сухого материала на 1 м цементируемой части скважины, кг, до														
		400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500	3000	3500	4000
		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Цементные растворы																
Цемент	кг	426	528	632	736	840	1050	1250	1460	1670	1870	2080	2600	3120	3620	4140
Вода	м3	5,02	5,3	5,56	5,84	6,08	6,38	7,04	7,48	7,96	8,3	8,78	9,72	10,2	10,7	11,1
Цементно-песчаные растворы																
Цемент	кг	284	352	420	490	560	700	836	730	833	937	1040	1300	1560	1810	2080
Песок	м3	0,09	0,12	0,14	0,16	0,19	0,23	0,28	0,49	0,56	0,62	0,69	0,87	1,04	1,21	1,38
Вода	м3	4,8	4,88	5,04	5,22	5,52	5,98	6,32	6,32	6,72	7,12	7,56	8,16	8,44	8,68	9,08

1.7 Расход материалов по ликвидации скважин принимается по таблице 2.

Таблица 2 - Расход материалов на 1 м скважины

Наименование материалов	Единица измерения	При диаметре, мм, до				
		76	93	105	132	200
1	2	3	4	5	6	7
Цемент	кг	5,78	8,66	11,03	17,43	40,02
Вода	м ³	0,003	0,004	0,005	0,009	0,02

1.8 Нормы на цементацию учтены без дополнительной перекачки раствора. В случае проведения цементации двумя последовательно расположенными нагнетательными установками с перекачкой раствора к нормам эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в поправках к нормам.

1.9 В нормах не учтено повторное нагнетание раствора. При повторном нагнетании в одну и ту же зону затраты труда и механизмов следует определять по нормам настоящего подраздела. Необходимость проведения повторного нагнетания должна подтверждаться соответствующим актом.

1.10 Бурение скважин для цементации и смолизации грунтов следует определять по Разделу 4 «Скважины».

1.11 В случае, когда проектом на силикатизацию или смолизацию грунтов предусматривается опускание иньекторов в заранее пробуренные скважины, бурение скважин и опускание в них иньекторов следует учитывать дополнительно по нормам Раздела 4 «Скважины».

1.12 Классификация грунтов для погружения иньекторов при силикатизации и смолизации приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Классификация грунтов

Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2
1	Грунт растительный без корней, лесс влажный и рыхлый, песок без примесей, суглинок легкий и лессовидный, супесь без примесей
2	Глина жирная мягкая, глина насыпная слежавшаяся с примесью гравия, гальки или строительного мусора, грунт растительный с корнями или с примесью строительного мусора, щебня и гравия, лесс рыхлый, слежавшийся с гравием и галькой, песок, суглинок и супесь с примесью щебня или гравия до 40% по объему, супесь слежавшаяся с примесью строительного мусора
3	Глина тяжелая твердая, глина сланцеватая, глина мягкая с примесью щебня и гальки, лесс плотный и отвердевший, песок, суглинок и супесь с примесью щебня или гравия более 40% по объему, строительный мусор.

1.13 При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек к нормам позиций применять коэффициенты, приведенные в поправках к нормам.

1.14 При выполнении работ по закреплению грунтов в особых условиях к нормам позиций применять коэффициенты, приведенные в поправках к нормам.

2 Правила исчисления объемов работ

2.1 Объемы работ по закреплению грунтов в измерителях, принятых в настоящих нормах, определяются проектом.

2.2 Расход материалов на 1 м цементируемой части скважины следует принимать исходя из количества поглощаемого материала, определяемого проектом по данным опытных нагнетаний и инженерно-геологических изысканий с учетом норм расхода, приведенных в таблице 4.

2.3 Заливка цементируемой части скважины определяется на 1 м скважины.

2.4 Расход и состав реактивов для силикатизации и смолизации грунтов определяется проектом.

Таблица 4 - Расхода материалов в зависимости от их поглощения

Среднее удельное водопоглощение в закрепляемом объекте л/мин., м ² , до	Среднее поглощение сухого материала, кг/м, цементируемой части скважины
1	2
0,02	до 30
0,05	свыше 30 до 100
0,1	свыше 100 до 300
0,2	свыше 300 до 500
0,5	свыше 500 до 1000

Раздел 1107-01 Закрепление грунтов
Подраздел 1107-0101 Закрепление грунтов методами цементации, силикатизации, смолизации

Группа 1107-0101-01 Закрепление грунтов методом цементации

Таблица 1107-0101-0101 - Закрепление грунта методом цементации нисходящим способом при поглощении цемента и песка до 200 кг

м цементуемой части скважин

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Установка нагнетателя в скважину. 2. Присоединение нагнетательной линии. 3. Промывка скважины и гидравлическое опробование. 4. Приготовление раствора. 5. Нагнетание раствора в скважину. 6. Заделка мест выхода раствора на поверхность. 7. Извлечение и перестановка нагнетателя. 8. Промывка нагнетательного оборудования после цементации. 9. Перемещение нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	1,25
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5006
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-0101	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения глубиной бурения до 100-200 м, начальный диаметр скважин до 190 мм, конечный диаметр до 93-118 мм, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,1339
313-303-0202	Установки цементационные автоматизированные, 15 м ³ /ч	маш.-ч	0,36
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0019
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,0855
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0048
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П
218-201-0101	Трубы бурильные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 73 мм, толщина стенки 7 мм ГОСТ 631-75	м	0,001
218-201-0108	Трубы бесшовные обсадные под сварку (бурильные) утяжеленные наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 16 мм	м	0,0005
245-701-0702	Манометр общетехнический диапазон давления от 0 кПа до 40,0 Мпа, класс точности 2,5 DN 60	шт.	0,00044
261-107-0106	Цемент СТ РК 3716-2021	т	П
261-301-0219	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	0,04
261-301-0242	Ниппель, d=42 мм	кг	0,008
261-301-0243	Ниппель, d=57 мм	кг	0,0078
261-301-0310	Штуцеры длиной 200 мм	шт.	0,0095
261-301-0331	Рукава резиноканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см ²), d 32 мм ГОСТ 18698-79	м	0,01
261-401-0324	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт.	0,002
215-202-0103	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,013024
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00002
218-103-0208	Каболка	т	0,0000008
	Примечания		
П-1107-002	При цементации двумя последовательно расположенными цементационными установками с перекачкой раствора применять; Кэм = 1,85		
П-1107-003	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации прерывающимися струями или слоем воды до 200 мм применять Кзтр = 1,26; Кэм = 1,26		
П-1107-004	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации сплошными струями или слое воды более 200 мм применять Кзтр = 1,44; Кэм = 1,44		

П-1107-005	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) в сухих условиях или при слое воды не более 100 мм применять Кзтр = 1,15; Кэм = 1,15
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25
ПР-1107-001	Норма составлена на 1 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны; данные о поглощении цемента и песка в наименовании норм приведены на 1 м цементируемой части скважины.
ПР-1107-007	Норма также распространяется на закрепление бетонных, железобетонных и каменных конструкций
ПР-1107-008	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 5 кг на 1 м учитывать расход цемента - 10,8 кг, воды - 2,55 м3
ПР-1107-009	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 10 кг на 1 м учитывать расход цемента - 16,3 кг, воды - 2,6 м3
ПР-1107-010	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 20 кг на 1 м учитывать расход цемента - 27,1 кг, воды - 2,7 м3
ПР-1107-011	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 40 кг на 1 м учитывать расход цемента - 48,4 кг, воды - 2,9 м3
ПР-1107-012	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 60 кг на 1 м учитывать расход цемента - 70 кг, воды - 3,07 м3
ПР-1107-013	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 80 кг на 1 м учитывать расход цемента - 90 кг, воды - 3,23 м3
ПР-1107-014	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 100 кг на 1 м учитывать расход цемента - 111 кг, воды - 3,37 м3
ПР-1107-015	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 120 кг на 1 м учитывать расход цемента - 135 кг, воды - 4,06 м3
ПР-1107-016	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 140 кг на 1 м учитывать расход цемента - 156 кг, воды - 4,18 м3
ПР-1107-017	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 160 кг на 1 м учитывать расход цемента - 176 кг, воды - 4,28 м3
ПР-1107-018	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 180 кг на 1 м учитывать расход цемента - 197 кг, воды - 4,36 м3
ПР-1107-019	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 200 кг на 1 м учитывать расход цемента - 218 кг, воды - 4,44 м3

Таблица 1107-0101-0102 - Закрепление грунта методом цементации нисходящим способом при поглощении цемента и песка до 400 кг

м цементируемой части скважин

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Установка нагнетателя в скважину. 2. Присоединение нагнетательной линии. 3. Промывка скважины и гидравлическое опробование. 4. Приготовление раствора. 5. Нагнетание раствора в скважину. 6. Заделка мест выхода раствора на поверхность. 7. Извлечение и перестановка нагнетателя. 8. Промывка нагнетательного оборудования после цементации. 9. Перемещение нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	1,91
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,8431
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-0101	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения глубиной бурения до 100-200 м, начальный диаметр	маш.-ч	0,1339

	скважин до 190 мм, конечный диаметр до 93-118 мм, грузоподъемность 4 т		
313-303-0202	Установки цементационные автоматизированные, 15 м ³ /ч	маш.-ч	0,7
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0026
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,0855
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0066
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П
218-201-0101	Трубы бурильные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 73 мм, толщина стенки 7 мм ГОСТ 631-75	м	0,0016
218-201-0108	Трубы бесшовные обсадные под сварку (бурильные) утяжеленные наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 16 мм	м	0,0008
245-701-0702	Манометр общетехнический диапазон давления от 0 кПа до 40,0 Мпа, класс точности 2,5 DN 60	шт.	0,00066
261-107-0106	Цемент СТ РК 3716-2021	т	П
261-301-0219	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	0,04
261-301-0242	Ниппель, d=42 мм	кг	0,0118
261-301-0243	Ниппель, d=57 мм	кг	0,0114
261-301-0310	Штуцеры длиной 200 мм	шт.	0,014
261-301-0331	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см ²), d 32 мм ГОСТ 18698-79	м	0,014
261-401-0324	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт.	0,003
215-202-0103	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,019272
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00003
218-103-0208	Каболка	т	0,0000008
Примечания			
П-1107-002	При цементации двумя последовательно расположенными цементационными установками с перекачкой раствора применять; Кэм = 1,85		
П-1107-003	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации прерывающимися струями или слоем воды до 200 мм применять Кзтр = 1,26; Кэм = 1,26		
П-1107-004	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации сплошными струями или слое воды более 200 мм применять Кзтр = 1,44; Кэм = 1,44		
П-1107-005	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) в сухих условиях или при слое воды не более 100 мм применять Кзтр = 1,15; Кэм = 1,15		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		
ПР-1107-001	Норма составлена на 1 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны; данные о поглощении цемента и песка в наименовании норм приведены на 1 м цементируемой части скважины.		
ПР-1107-007	Норма также распространяется на закрепление бетонных, железобетонных и каменных конструкций		
ПР-1107-020	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 250 кг на 1 м учитывать расход цемента - 270 кг, воды - 4,58 м ³		
ПР-1107-021	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 300 кг на 1 м учитывать расход цемента - 322 кг, воды - 4,72 м ³		
ПР-1107-022	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 350 кг на 1 м учитывать расход цемента - 374 кг, воды - 4,86 м ³		
ПР-1107-023	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 400 кг на 1 м учитывать расход цемента - 426 кг, воды - 5,02 м ³		
ПР-1107-030	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 250 кг на 1 м учитывать расход цемента - 180 кг, песка - 0,06 м ³ , воды - 4,4 м ³		
ПР-1107-031	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 300 кг на 1 м учитывать расход цемента - 214 кг, песка - 0,07 м ³ , воды - 4,6 м ³		

ПР-1107-032	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 350 кг на 1 м учитывать расход цемента - 250 кг, песка - 0,08 м ³ , воды - 4,6 м ³
ПР-1107-033	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 400 кг на 1 м учитывать расход цемента - 284 кг, песка - 0,09 м ³ , воды - 4,8 м ³

Таблица 1107-0101-0103 - Закрепление грунта методом цементации нисходящим способом при поглощении цемента и песка до 800 кг

м цементируемой части скважин

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Установка нагнетателя в скважину. 2. Присоединение нагнетательной линии. 3. Промывка скважины и гидравлическое опробование. 4. Приготовление раствора. 5. Нагнетание раствора в скважину. 6. Заделка мест выхода раствора на поверхность. 7. Извлечение и перестановка нагнетателя. 8. Промывка нагнетательного оборудования после цементации. 9. Перемещение нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	2,31
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,0546
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-0101	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения глубиной бурения до 100-200 м, начальный диаметр скважин до 190 мм, конечный диаметр до 93-118 мм, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,1339
313-303-0202	Установки цементационные автоматизированные, 15 м ³ /ч	маш.-ч	0,91
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0032
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,0855
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0075
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П
218-201-0101	Трубы бурильные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 73 мм, толщина стенки 7 мм ГОСТ 631-75	м	0,0018
218-201-0108	Трубы бесшовные обсадные под сварку (бурильные) утяжеленные наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 16 мм	м	0,0009
245-701-0702	Манометр общетехнический диапазон давления от 0 кПа до 40,0 Мпа, класс точности 2,5 DN 60	шт.	0,00075
261-107-0106	Цемент СТ РК 3716-2021	т	П
261-301-0219	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	0,04
261-301-0242	Ниппель, d=42 мм	кг	0,0136
261-301-0243	Ниппель, d=57 мм	кг	0,0132
261-301-0310	Штуцеры длиной 200 мм	шт.	0,0161
261-301-0331	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см ²), d 32 мм ГОСТ 18698-79	м	0,016
261-401-0324	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт.	0,004
215-202-0103	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,022176
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,000003
218-103-0208	Каболка	т	0,0000008
	Примечания		
П-1107-002	При цементации двумя последовательно расположенными цементационными установками с перекачкой раствора применять; К _{эм} = 1,85		
П-1107-003	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации прерывающимися струями или слоем воды до 200 мм применять К _{зтр} = 1,26; К _{эм} = 1,26		

П-1107-004	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации сплошными струями или слое воды более 200 мм применять $K_{зтр} = 1,44$; $K_{эм} = 1,44$
П-1107-005	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) в сухих условиях или при слое воды не более 100 мм применять $K_{зтр} = 1,15$; $K_{эм} = 1,15$
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять $K_{зтр} = 1,25$; $K_{эм} = 1,25$
ПР-1107-001	Норма составлена на 1 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны; данные о поглощении цемента и песка в наименовании норм приведены на 1 м цементируемой части скважины.
ПР-1107-007	Норма также распространяется на закрепление бетонных, железобетонных и каменных конструкций
ПР-1107-024	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 500 кг на 1 м учитывать расход цемента - 528 кг, воды - 5,3 м ³
ПР-1107-025	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 600 кг на 1 м учитывать расход цемента - 632 кг, воды - 5,56 м ³
ПР-1107-026	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 700 кг на 1 м учитывать расход цемента - 736 кг, воды - 5,84 м ³
ПР-1107-027	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 800 кг на 1 м учитывать расход цемента - 840 кг, воды - 6,08 м ³
ПР-1107-034	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 500 кг на 1 м учитывать расход цемента - 352 кг, песка - 0,12 м ³ , воды - 4,88 м ³
ПР-1107-035	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 600 кг на 1 м учитывать расход цемента - 420 кг, песка - 0,14 м ³ , воды - 5,04 м ³
ПР-1107-036	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 700 кг на 1 м учитывать расход цемента - 490 кг, песка - 0,16 м ³ , воды - 5,22 м ³
ПР-1107-037	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 800 кг на 1 м учитывать расход цемента - 560 кг, песка - 0,19 м ³ , воды - 5,52 м ³

Таблица 1107-0101-0104 - Закрепление грунта методом цементации нисходящим способом при поглощении цемента и песка до 1200 кг

м цементируемой части скважин

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Установка нагнетателя в скважину. 2. Присоединение нагнетательной линии. 3. Промывка скважины и гидравлическое опробование. 4. Приготовление раствора. 5. Нагнетание раствора в скважину. 6. Заделка мест выхода раствора на поверхность. 7. Извлечение и перестановка нагнетателя. 8. Промывка нагнетательного оборудования после цементации. 9. Перемещение нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	3,05
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,4367
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-0101	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения глубиной бурения до 100-200 м, начальный диаметр скважин до 190 мм, конечный диаметр до 93-118 мм, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,1339
313-303-0202	Установки цементационные автоматизированные, 15 м ³ /ч	маш.-ч	1,29
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,004
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,0855
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0088
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	П

217-603-0104	Вода техническая	м³	П
218-201-0101	Трубы бурильные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 73 мм, толщина стенки 7 мм ГОСТ 631-75	м	0,0022
218-201-0108	Трубы бесшовные обсадные под сварку (бурильные) утяжеленные наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 16 мм	м	0,001
245-701-0702	Манометр общетехнический диапазон давления от 0 кПа до 40,0 Мпа, класс точности 2,5 DN 60	шт.	0,00087
261-107-0106	Цемент СТ РК 3716-2021	т	П
261-301-0219	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	0,04
261-301-0242	Ниппель, d=42 мм	кг	0,017
261-301-0243	Ниппель, d=57 мм	кг	0,0165
261-301-0310	Штуцеры длиной 200 мм	шт.	0,0202
261-301-0331	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см²), d 32 мм ГОСТ 18698-79	м	0,02
261-401-0324	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт.	0,005
215-202-0103	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,02772
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00003
218-103-0208	Каболка	т	0,0000008
Примечания			
П-1107-002	При цементации двумя последовательно расположенными цементационными установками с перекачкой раствора применять; Кэм = 1,85		
П-1107-003	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации прерывающимися струями или слоем воды до 200 мм применять Кзтр = 1,26; Кэм = 1,26		
П-1107-004	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации сплошными струями или слое воды более 200 мм применять Кзтр = 1,44; Кэм = 1,44		
П-1107-005	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) в сухих условиях или при слое воды не более 100 мм применять Кзтр = 1,15; Кэм = 1,15		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		
ПР-1107-001	Норма составлена на 1 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны; данные о поглощении цемента и песка в наименовании норм приведены на 1 м цементируемой части скважины.		
ПР-1107-007	Норма также распространяется на закрепление бетонных, железобетонных и каменных конструкций		
ПР-1107-028	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 1000 кг на 1 м учитывать расход цемента - 1050 кг, воды - 6,38 м³		
ПР-1107-029	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 1200 кг на 1 м учитывать расход цемента - 1250 кг, воды - 7,04 м³		
ПР-1107-038	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 1000 кг на 1 м учитывать расход цемента - 700 кг, песка - 0,23 м³, воды - 5,98 м³		
ПР-1107-039	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 1200 кг на 1 м учитывать расход цемента - 836 кг, песка - 0,28 м³, воды - 6,32 м³		

Таблица 1107-0101-0105 - Закрепление грунта методом цементации нисходящим способом при поглощении цемента и песка до 2000 кг

м цементируемой части скважин

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Установка нагнетателя в скважину. 2. Присоединение нагнетательной линии. 3. Промывка скважины и гидравлическое опробование. 4. Приготовление раствора. 5. Нагнетание раствора в скважину. 6. Заделка мест выхода раствора на поверхность. 7. Извлечение и перестановка нагнетателя. 8. Промывка нагнетательного оборудования после цементации. 9. Перемещение нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	4,87

099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,3772
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-0101	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения глубиной бурения до 100-200 м, начальный диаметр скважин до 190 мм, конечный диаметр до 93-118 мм, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,1339
313-303-0202	Установки цементационные автоматизированные, 15 м ³ /ч	маш.-ч	2,23
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0047
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,0855
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0086
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П
218-201-0101	Трубы бурильные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 73 мм, толщина стенки 7 мм ГОСТ 631-75	м	0,003
218-201-0108	Трубы бесшовные обсадные под сварку (бурильные) утяжеленные наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 16 мм	м	0,001
245-701-0702	Манометр общетехнический диапазон давления от 0 кПа до 40,0 Мпа, класс точности 2,5 DN 60	шт.	0,001
261-107-0106	Цемент СТ РК 3716-2021	т	П
261-301-0219	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	0,04
261-301-0242	Ниппель, d=42 мм	кг	0,0202
261-301-0243	Ниппель, d=57 мм	кг	0,0196
261-301-0310	Штуцеры длиной 200 мм	шт.	0,024
261-301-0331	Рукава резиноканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см ²), d 32 мм ГОСТ 18698-79	м	0,02
261-401-0324	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт.	0,006
215-202-0103	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0329
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00005
218-103-0208	Каболка	т	0,0000008
Примечания			
П-1107-002	При цементации двумя последовательно расположенными цементационными установками с перекачкой раствора применять; Кэм = 1,85		
П-1107-003	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации прерывающимися струями или слоем воды до 200 мм применять Кзтр = 1,26; Кэм = 1,26		
П-1107-004	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации сплошными струями или слое воды более 200 мм применять Кзтр = 1,44; Кэм = 1,44		
П-1107-005	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) в сухих условиях или при слое воды не более 100 мм применять Кзтр = 1,15; Кэм = 1,15		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		
ПР-1107-001	Норма составлена на 1 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны; данные о поглощении цемента и песка в наименовании норм приведены на 1 м цементируемой части скважины.		
ПР-1107-007	Норма также распространяется на закрепление бетонных, железобетонных и каменных конструкций		
ПР-1107-040	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 1400 кг на 1 м учитывать расход цемента - 730 кг, песка - 0,49 м ³ , воды - 6,32 м ³		
ПР-1107-041	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 1600 кг на 1 м учитывать расход цемента - 833 кг, песка - 0,56 м ³ , воды - 6,72 м ³		
ПР-1107-042	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 1800 кг на 1 м учитывать расход цемента - 937 кг, песка - 0,62 м ³ , воды - 7,12 м ³		
ПР-1107-043	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 2000 кг на 1 м учитывать расход цемента - 1040 кг, песка - 0,69 м ³ , воды - 7,56 м ³		

ПР-1107-044	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 1400 кг на 1 м учитывать расход цемента - 1460 кг, воды - 7,48 м3
ПР-1107-045	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 1600 кг на 1 м учитывать расход цемента - 1670 кг, воды - 7,96 м3
ПР-1107-046	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 1800 кг на 1 м учитывать расход цемента - 1870 кг, воды - 8,3 м3
ПР-1107-047	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 2000 кг на 1 м учитывать расход цемента - 2080 кг, воды - 8,78 м3

Таблица 1107-0101-0106 - Закрепление грунта методом цементации нисходящим способом при поглощении цемента и песка добавлять на каждые 1000 кг сверх 2000 кг к норме 1107-0101-0105

м цементируемой части скважин

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Установка нагнетателя в скважину. 2. Присоединение нагнетательной линии. 3. Промывка скважины и гидравлическое опробование. 4. Приготовление раствора. 5. Нагнетание раствора в скважину. 6. Заделка мест выхода раствора на поверхность. 7. Извлечение и перестановка нагнетателя. 8. Промывка нагнетательного оборудования после цементации. 9. Перемещение нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	1,62
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,8419
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
313-303-0202	Установки цементационные автоматизированные, 15 м3/ч	маш.-ч	0,84
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0003
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0016
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П
245-701-0702	Манометр общетехнический диапазон давления от 0 кПа до 40,0 Мпа, класс точности 2,5 DN 60	шт.	0,00008
261-107-0106	Цемент СТ РК 3716-2021	т	П
261-301-0219	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	0,02
261-301-0331	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см ²), d 32 мм ГОСТ 18698-79	м	0,02
215-202-0103	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0023
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,000003
218-103-0208	Каболка	т	0,0000008
	Примечания		
П-1107-002	При цементации двумя последовательно расположенными цементационными установками с перекачкой раствора применять; Кэм = 1,85		
П-1107-003	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации прерывающимися струями или слоем воды до 200 мм применять Кзтр = 1,26; Кэм = 1,26		
П-1107-004	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации сплошными струями или слое воды более 200 мм применять Кзтр = 1,44; Кэм = 1,44		
П-1107-005	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) в сухих условиях или при слое воды не более 100 мм применять Кзтр = 1,15; Кэм = 1,15		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

ПР-1107-001	Норма составлена на 1 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны; данные о поглощении цемента и песка в наименовании норм приведены на 1 м цементируемой части скважины.
ПР-1107-007	Норма также распространяется на закрепление бетонных, железобетонных и каменных конструкций

Таблица 1107-0101-0107 - Закрепление грунта методом цементации восходящим способом при поглощении цемента и песка до 200 кг

м цементируемой части скважин

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Установка нагнетателя в скважину. 2. Присоединение нагнетательной линии. 3. Промывка скважины и гидравлическое опробование. 4. Приготовление раствора. 5. Нагнетание раствора в скважину. 6. Заделка мест выхода раствора на поверхность. 7. Извлечение и перестановка нагнетателя. 8. Промывка нагнетательного оборудования после цементации. 9. Перемещение нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,01
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4384
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-0101	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения глубиной бурения до 100-200 м, начальный диаметр скважин до 190 мм, конечный диаметр до 93-118 мм, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,0721
313-303-0202	Установки цементационные автоматизированные, 15 м ³ /ч	маш.-ч	0,36
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0019
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,0374
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0044
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П
218-201-0101	Трубы бурительные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 73 мм, толщина стенки 7 мм ГОСТ 631-75	м	0,001
218-201-0108	Трубы бесшовные обсадные под сварку (бурильные) утяжеленные наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 16 мм	м	0,0005
245-701-0702	Манометр общетехнический диапазон давления от 0 кПа до 40,0 Мпа, класс точности 2,5 DN 60	шт.	0,0005
261-107-0106	Цемент СТ РК 3716-2021	т	П
261-301-0219	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	0,03
261-301-0242	Ниппель, d=42 мм	кг	0,008
261-301-0243	Ниппель, d=57 мм	кг	0,0078
261-301-0310	Штуцеры длиной 200 мм	шт.	0,0095
261-301-0331	Рукава резиноканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см ²), d 32 мм ГОСТ 18698-79	м	0,01
261-401-0324	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт.	0,002
215-202-0103	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,13
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,000002
218-103-0208	Каболка	т	0,0000008
	Примечания		
П-1107-002	При цементации двумя последовательно расположенными цементационными установками с перекачкой раствора применять; Кэм = 1,85		
П-1107-003	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации прерывающимися струями или слоем воды до 200 мм применять Кзтр = 1,26; Кэм = 1,26		
П-1107-004	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации сплошными струями или слое воды более 200 мм применять Кзтр = 1,44; Кэм = 1,44		

П-1107-005	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) в сухих условиях или при слое воды не более 100 мм применять Кзтр = 1,15; Кэм = 1,15
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25
ПР-1107-001	Норма составлена на 1 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны; данные о поглощении цемента и песка в наименовании норм приведены на 1 м цементируемой части скважины.
ПР-1107-007	Норма также распространяется на закрепление бетонных, железобетонных и каменных конструкций
ПР-1107-008	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 5 кг на 1 м учитывать расход цемента - 10,8 кг, воды - 2,55 м3
ПР-1107-009	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 10 кг на 1 м учитывать расход цемента - 16,3 кг, воды - 2,6 м3
ПР-1107-010	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 20 кг на 1 м учитывать расход цемента - 27,1 кг, воды - 2,7 м3
ПР-1107-011	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 40 кг на 1 м учитывать расход цемента - 48,4 кг, воды - 2,9 м3
ПР-1107-012	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 60 кг на 1 м учитывать расход цемента - 70 кг, воды - 3,07 м3
ПР-1107-013	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 80 кг на 1 м учитывать расход цемента - 90 кг, воды - 3,23 м3
ПР-1107-014	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 100 кг на 1 м учитывать расход цемента - 111 кг, воды - 3,37 м3
ПР-1107-015	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 120 кг на 1 м учитывать расход цемента - 135 кг, воды - 4,06 м3
ПР-1107-016	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 140 кг на 1 м учитывать расход цемента - 156 кг, воды - 4,18 м3
ПР-1107-017	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 160 кг на 1 м учитывать расход цемента - 176 кг, воды - 4,28 м3
ПР-1107-018	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 180 кг на 1 м учитывать расход цемента - 197 кг, воды - 4,36 м3
ПР-1107-019	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 200 кг на 1 м учитывать расход цемента - 218 кг, воды - 4,44 м3

Таблица 1107-0101-0108 - Закрепление грунта методом цементации восходящим способом при поглощении цемента и песка до 400 кг

м цементируемой части скважин

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Установка нагнетателя в скважину. 2. Присоединение нагнетательной линии. 3. Промывка скважины и гидравлическое опробование. 4. Приготовление раствора. 5. Нагнетание раствора в скважину. 6. Заделка мест выхода раствора на поверхность. 7. Извлечение и перестановка нагнетателя. 8. Промывка нагнетательного оборудования после цементации. 9. Перемещение нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,66
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,781
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-0101	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения глубиной бурения до 100-200 м, начальный диаметр	маш.-ч	0,0721

	скважин до 190 мм, конечный диаметр до 93-118 мм, грузоподъемность 4 т		
313-303-0202	Установки цементационные автоматизированные, 15 м ³ /ч	маш.-ч	0,7
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0026
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,0374
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0063
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П
218-201-0101	Трубы бурильные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 73 мм, толщина стенки 7 мм ГОСТ 631-75	м	0,002
218-201-0108	Трубы бесшовные обсадные под сварку (бурильные) утяжеленные наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 16 мм	м	0,0008
245-701-0702	Манометр общетехнический диапазон давления от 0 кПа до 40,0 Мпа, класс точности 2,5 DN 60	шт.	0,0007
261-107-0106	Цемент СТ РК 3716-2021	т	П
261-301-0219	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	0,04
261-301-0242	Ниппель, d=42 мм	кг	0,0118
261-301-0243	Ниппель, d=57 мм	кг	0,0114
261-301-0310	Штуцеры длиной 200 мм	шт.	0,0141
261-301-0331	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см ²), d 32 мм ГОСТ 18698-79	м	0,01
261-401-0324	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт.	0,003
215-202-0103	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0193
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00003
218-103-0208	Каболка	т	0,0000008
Примечания			
П-1107-002	При цементации двумя последовательно расположенными цементационными установками с перекачкой раствора применять; Кэм = 1,85		
П-1107-003	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации прерывающимися струями или слоем воды до 200 мм применять Кзтр = 1,26; Кэм = 1,26		
П-1107-004	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации сплошными струями или слое воды более 200 мм применять Кзтр = 1,44; Кэм = 1,44		
П-1107-005	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) в сухих условиях или при слое воды не более 100 мм применять Кзтр = 1,15; Кэм = 1,15		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		
ПР-1107-001	Норма составлена на 1 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны; данные о поглощении цемента и песка в наименовании норм приведены на 1 м цементируемой части скважины.		
ПР-1107-007	Норма также распространяется на закрепление бетонных, железобетонных и каменных конструкций		
ПР-1107-020	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 250 кг на 1 м учитывать расход цемента - 270 кг, воды - 4,58 м ³		
ПР-1107-021	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 300 кг на 1 м учитывать расход цемента - 322 кг, воды - 4,72 м ³		
ПР-1107-022	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 350 кг на 1 м учитывать расход цемента - 374 кг, воды - 4,86 м ³		
ПР-1107-023	При цементации грунта цементным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 400 кг на 1 м учитывать расход цемента - 426 кг, воды - 5,02 м ³		
ПР-1107-030	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 250 кг на 1 м учитывать расход цемента - 180 кг, песка - 0,06 м ³ , воды - 4,4 м ³		
ПР-1107-031	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 300 кг на 1 м учитывать расход цемента - 214 кг, песка - 0,07 м ³ , воды - 4,6 м ³		

ПР-1107-032	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 350 кг на 1 м учитывать расход цемента - 250 кг, песка - 0,08 м ³ , воды - 4,6 м ³
ПР-1107-033	При цементации грунта цементно-песчаным раствором на 1 м цементируемой части скважины: расход компонентов при поглощении сухого материала до 400 кг на 1 м учитывать расход цемента - 284 кг, песка - 0,09 м ³ , воды - 4,8 м ³

Группа 1107-0101-02 Устройство ликвидации скважин
Таблица 1107-0101-0201 - Устройство ликвидации скважины диаметром от 76 до 200
мм

<i>м скважины</i>			
Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Приготовление раствора. 2. Установка тампона. 3. Нагнетание раствора. 4. Присоединение и переноска нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,47
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
313-303-0202	Установки цементационные автоматизированные, 15 м ³ /ч	маш.-ч	0,2
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,02
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П
218-201-0101	Трубы бурительные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 73 мм, толщина стенки 7 мм ГОСТ 631-75	м	0,001
218-201-0108	Трубы бесшовные обсадные под сварку (бурительные) утяжеленные наружный диаметр 73 мм, толщина стенки 16 мм	м	0,0005
261-107-0106	Цемент СТ РК 3716-2021	т	П
261-301-0219	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	0,0095
261-301-0243	Ниппель, d=57 мм	кг	0,0078
261-301-0310	Штуцеры длиной 200 мм	шт.	0,0095
261-301-0331	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см ²), d 32 мм ГОСТ 18698-79	м	0,0171
261-401-0324	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт.	0,002
215-202-0103	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,013
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00002
	Примечания		
П-1107-003	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации прерывающимися струями или слоем воды до 200 мм применять Кзтр = 1,26; Кэм = 1,26		
П-1107-004	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) при фильтрации сплошными струями или слое воды более 200 мм применять Кзтр = 1,44; Кэм = 1,44		
П-1107-005	При производстве работ в подземных сооружениях (шахтах, штольнях, тоннелях, смотровых галереях, потернах и др.) в сухих условиях или при слое воды не более 100 мм применять Кзтр = 1,15; Кэм = 1,15		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		
ПР-1107-048	При ликвидации скважин диаметром 76 мм, на 1 м скважины учитывать в норме расход цемента - 5,78 кг, воды - 0,003 м ³		
ПР-1107-049	При ликвидации скважин диаметром 93 мм, на 1 м скважины учитывать в норме расход цемента - 8,66 кг, воды - 0,004 м ³		
ПР-1107-050	При ликвидации скважин диаметром 105 мм, на 1 м скважины учитывать в норме расход цемента - 11,03 кг, воды - 0,005 м ³		
ПР-1107-051	При ликвидации скважин диаметром 132 мм, на 1 м скважины учитывать в норме расход цемента - 17,43 кг, воды - 0,009 м ³		
ПР-1107-052	При ликвидации скважин диаметром 200 мм, на 1 м скважины учитывать в норме расход цемента - 40,02 кг, воды - 0,02 м ³		

Группа 1107-0101-03 Забивка и извлечение инъекторов
Таблица 1107-0101-0301 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 1,
глубина до 4 м

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,31
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0414
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-1202	Станки вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0401
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,144
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0005
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,0888
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0007
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурильные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,025
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,0167
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0302 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 1,
глубина до 5 м

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,22
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,043
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-1202	Станки вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0417
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,149
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0005
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,091
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0007
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007

218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,0333
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,0167
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

**Таблица 1107-0101-0303 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 1,
глубина до 6 м**

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,17
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0454
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-1202	Станки вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0441
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,156
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0005
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,0946
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0007
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,0422
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,0167
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

**Таблица 1107-0101-0304 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 1,
глубина до 7 м**

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	11,14
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0493
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-1202	Станки вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0476
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,165
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0007
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,0988
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001

331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0009
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,05
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,0167
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0305 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 1, глубина до 10 м

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,14
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0603
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-1202	Станки вращательного бурения несамоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0586
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,196
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0007
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,114
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0009
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,0742
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,0167
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0306 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 1, глубина до 15 м

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,18
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0746
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-1202	Станки вращательного бурения несамоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0724

311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,232
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0009
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,13
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0012
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурильные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,108
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,0167
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

**Таблица 1107-0101-0307 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 1,
глубина до 30 м**

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,32
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0999
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-1202	Станки вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0965
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,317
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0013
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,159
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурильные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,233
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,0167
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

**Таблица 1107-0101-0308 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 2,
глубина до 4 м**

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			

002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,44
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0415
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-1202	Станки вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0401
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,209
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0005
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,0888
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0008
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,0275
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,0183
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0309 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 2, глубина до 5 м

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,38
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0431
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-1202	Станки вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0417
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,23
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0005
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,091
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0008
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,0367
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,0183
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0310 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 2, глубина до 6 м

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
-----	---------------------------------------	-------------------	---------------

1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,37
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0455
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-1202	Станки вращательного бурения несамходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0441
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,261
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0005
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,0946
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0008
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурильные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,0464
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,0183
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0311 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 2, глубина до 7 м

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,42
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0494
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-1202	Станки вращательного бурения несамходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0476
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,308
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0007
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,0988
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,001
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурильные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,055
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,0183
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

**Таблица 1107-0101-0312 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 2,
глубина до 10 м**

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,67
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0604
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-1202	Станки вращательного бурения несамоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0586
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,473
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0007
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,114
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,001
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,0816
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,0183
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

**Таблица 1107-0101-0313 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 2,
глубина до 15 м**

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	2,33
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0747
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-1202	Станки вращательного бурения несамоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0724
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,832
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0009
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,13
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0013
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,119

261-107-0578	Ињектор	шт.	0,0183
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

**Таблица 1107-0101-0314 - Забивка и извлечение ињектора в грунтах группы 2,
глубина до 30 м**

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Забивка ињекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение ињекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	3,57
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0999
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-1202	Станки вращательного бурения несамоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0965
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	1,49
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0013
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,159
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,002
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурильные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,257
261-107-0578	Ињектор	шт.	0,0183
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

**Таблица 1107-0101-0315 - Забивка и извлечение ињектора в грунтах группы 3,
глубина до 4 м**

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Забивка ињекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение ињекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,61
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0415
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-1202	Станки вращательного бурения несамоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0401
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,3
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0005
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,0888
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0008
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009

216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,03
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,02
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0316 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 3, глубина до 5 м

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,63
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0431
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-1202	Станки вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0417
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,36
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0005
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,091
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0008
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,04
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,02
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0317 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 3, глубина до 6 м

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	1,74
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0455
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-1202	Станки вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0441
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,45
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0005

314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,094
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0008
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,0506
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,02
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

**Таблица 1107-0101-0318 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 3,
глубина до 7 м**

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0494
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-1202	Станки вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0476
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	0,611
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0007
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,0988
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,001
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,06
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,02
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

**Таблица 1107-0101-0319 - Забивка и извлечение инъектора в грунтах группы 3,
глубина до 10 м**

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение инъекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	3,17
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0604
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			

311-601-1202	Станки вращательного бурения несамоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0586
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	1,25
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0007
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,114
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,001
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурильные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,0891
261-107-0578	Иньектор	шт.	0,02
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0320 - Забивка и извлечение иньектора в грунтах группы 3, глубина до 15 м

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка иньекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение иньекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	7,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0747
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-1202	Станки вращательного бурения несамоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0724
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	3,46
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0009
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,13
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0013
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурильные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,13
261-107-0578	Иньектор	шт.	0,02
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0321 - Забивка и извлечение иньектора в грунтах группы 3, глубина до 30 м

м забивки и извлечения

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Забивка иньекторов с наращиванием в процессе погружения. 2. Извлечение иньекторов с разборкой. 3. Заливка скважин раствором. 4. Переноска нагнетательной линии.			

	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	15,03
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0999
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-1202	Станки вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч	0,0965
311-601-2001	Установки буровые перфораторного бурения глубиной бурения до 25 м, диаметром 48-60 мм	маш.-ч	7,43
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0013
314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,159
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0001
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,0009
216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0007
218-201-0104	Трубы бурительные геологоразведочные с высаженными внутрь концами из стали группы прочности Д, D 42 мм, толщина стенки 5 мм ГОСТ 7909-56	м	0,28
261-107-0578	Инъектор	шт.	0,02
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Группа 1107-0101-04 Закрепление грунтов методами силикатизации и смолизации
Таблица 1107-0101-0401 - Закрепление грунта методом силикатизации
однорастворной без предварительной активации

м³ закрепляемого грунта

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Приготовление растворов. 2. Нагнетание растворов через инъектор. 3. Промывка оборудования водой.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3)	чел.-ч	3,52
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,19
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-603-0101	Насос буровой для нагнетания промывочной жидкости подачей от 0,9 до 7,2 м³/ч, напором 400-200 м	маш.-ч	0,74
313-101-0701	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	1,58
313-101-0703	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 2000 л	маш.-ч	0,34
313-201-0904	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий, подача 1000 м³/ч, напор 100 м	маш.-ч	1,18
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,19
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-603-0104	Вода техническая	м³	П
261-107-0408	Реактивы химические	кг	П
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0402 - Закрепление грунта методом силикатизации
однорастворной с предварительной активацией

м³ закрепляемого грунта

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		

	1. Приготовление растворов. 2. Нагнетание растворов через иньектор. 3. Промывка оборудования водой.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	6,12
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-603-0101	Насос буровой для нагнетания промывочной жидкости подачей от 0,9 до 7,2 м3/ч, напором 400-200 м	маш.-ч	1,32
313-101-0701	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	2,47
313-101-0703	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 2000 л	маш.-ч	0,92
313-201-0904	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий, подача 1000 м3/ч, напор 100 м	маш.-ч	2,08
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,38
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-603-0104	Вода техническая	м³	П
261-107-0408	Реактивы химические	кг	П
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0403 - Закрепление грунта методом силикатизации двухрастворной

м³ закрепляемого грунта

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Приготовление растворов. 2. Нагнетание растворов через иньектор. 3. Промывка оборудования водой.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	3,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,29
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-603-0101	Насос буровой для нагнетания промывочной жидкости подачей от 0,9 до 7,2 м3/ч, напором 400-200 м	маш.-ч	1,07
313-101-0701	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	1,03
313-101-0703	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 2000 л	маш.-ч	1,07
313-201-0904	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий, подача 1000 м3/ч, напор 100 м	маш.-ч	1,03
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,29
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-603-0104	Вода техническая	м³	П
261-107-0408	Реактивы химические	кг	П
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0404 - Закрепление грунта методом силикатизации газовой без предварительной активации

м³ закрепляемого грунта

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Приготовление растворов. 2. Нагнетание растворов через иньектор. 3. Промывка оборудования водой.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	2,69
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16

	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-603-0101	Насос буровой для нагнетания промывочной жидкости подачей от 0,9 до 7,2 м ³ /ч, напором 400-200 м	маш.-ч	0,3
313-101-0701	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	0,69
313-101-0703	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 2000 л	маш.-ч	0,3
313-201-0904	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий, подача 1000 м ³ /ч, напор 100 м	маш.-ч	0,69
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,16
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П
261-107-0408	Реактивы химические	кг	П
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0405 - Закрепление грунта методом силикатизации газовой с предварительной активацией

м³ закрепляемого грунта

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Приготовление растворов. 2. Нагнетание растворов через иньектор. 3. Промывка оборудования водой.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	3,48
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,23
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-603-0101	Насос буровой для нагнетания промывочной жидкости подачей от 0,9 до 7,2 м ³ /ч, напором 400-200 м	маш.-ч	0,3
313-101-0701	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	0,69
313-101-0703	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 2000 л	маш.-ч	0,3
313-201-0904	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий, подача 1000 м ³ /ч, напор 100 м	маш.-ч	0,69
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,23
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П
261-107-0408	Реактивы химические	кг	П
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0406 - Закрепление грунта методом силикатизации лессовой

м³ закрепляемого грунта

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Приготовление растворов. 2. Нагнетание растворов через иньектор. 3. Промывка оборудования водой.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	2,14
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-603-0101	Насос буровой для нагнетания промывочной жидкости подачей от 0,9 до 7,2 м ³ /ч, напором 400-200 м	маш.-ч	0,43
313-101-0701	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	0,8
313-101-0703	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 2000 л	маш.-ч	0,8

313-201-0904	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий, подача 1000 м ³ /ч, напор 100 м	маш.-ч	0,43
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,24
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П
261-107-0408	Реактивы химические	кг	П
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0407 - Закрепление грунта методами смолизации без предварительной активации

м³ закрепляемого грунта

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Приготовление растворов. 2. Нагнетание растворов через иньектор. 3. Промывка оборудования водой.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	4,22
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-603-0101	Насос буровой для нагнетания промывочной жидкости подачей от 0,9 до 7,2 м ³ /ч, напором 400-200 м	маш.-ч	1,51
313-101-0701	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	1,45
313-101-0703	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 2000 л	маш.-ч	1,06
313-201-0904	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий, подача 1000 м ³ /ч, напор 100 м	маш.-ч	1,01
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,48
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
261-107-0408	Реактивы химические	кг	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П
Примечания			
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Таблица 1107-0101-0408 - Закрепление грунта методами смолизации с предварительной активацией

м³ закрепляемого грунта

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Приготовление растворов. 2. Нагнетание растворов через иньектор. 3. Промывка оборудования водой.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	6,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,51
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-603-0101	Насос буровой для нагнетания промывочной жидкости подачей от 0,9 до 7,2 м ³ /ч, напором 400-200 м	маш.-ч	2,07
313-101-0701	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	2,16
313-101-0703	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 2000 л	маш.-ч	1,63
313-201-0904	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий, подача 1000 м ³ /ч, напор 100 м	маш.-ч	1,71
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,51
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П

261-107-0408	Реактивы химические	кг	П
	Примечания		
П-1107-006	При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек применять Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25		

Раздел 1107-02 Усиление грунтов**Подраздел 1107-0201 Усиление грунта (армирование)****Группа 1107-0201-01 Усиление грунтов методом винтового вытеснения (раскатка) без извлечения грунта****Таблица 1107-0201-0101 - Усиление грунта методом винтового вытеснения (раскатка) без извлечения грунта 1-3 групп сваями железобетонными, диаметр до 400 мм, глубина до 17 м**

<i>м сваи</i>			
Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Позиционирование установки на месте устройства свай. 2. Раскатка скважины до проектной отметки без извлечения грунта. 3. Промывка системы бетоновода цементным раствором. 4. Подача бетона бетононасосом под давлением. 5. Подъем раскатчика с одновременной подачей бетонной смеси до проектной отметки. 6. Строповка и установка в проектное положение армирующего элемента. 7. Погружение армирующего элемента. 8. Очистка и промывка системы бетононасоса водой. 9. Перемещение буровой установки с бетононасосом в пределах строительной площадки.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,1011
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0987
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0077
311-601-1801	Установки буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии раскатки, глубина бурения раскатчиком до 17 м, диаметр до 400 мм	маш.-ч	0,0506
313-101-0701	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	0,0002
313-201-0601	Бетононасосы на гусеничном ходу производительностью 80 м ³ /ч	маш.-ч	0,0265
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0005
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0002
332-301-0101	Автобетоносмесители объемом барабана 6 м ³	маш.-ч	0,0132
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	0,0008
217-603-0104	Вода техническая	м ³	0,009
261-101-0210	Бетон	м ³	П
261-102-0123	Каркасы арматурные ГОСТ 10922-2012	т	П

Таблица 1107-0201-0102 - Усиление грунта методом винтового вытеснения (раскатка) без извлечения грунта 1-3 групп сваями железобетонными, диаметр до 400 мм, глубина свыше 17 м

<i>м сваи</i>			
Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Позиционирование установки на месте устройства свай. 2. Раскатка скважины до проектной отметки без извлечения грунта. 3. Промывка системы бетоновода цементным раствором. 4. Подача бетона бетононасосом под давлением. 5. Подъем раскатчика с одновременной подачей бетонной смеси до проектной отметки. 6. Строповка и установка в проектное положение армирующего элемента. 7. Погружение армирующего элемента. 8. Очистка и промывка системы бетононасоса водой. 9. Перемещение буровой установки с бетононасосом в пределах строительной площадки.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,1011

099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0987
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0077
311-601-1802	Установки универсальные комбинированные сваебойные и буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии раскатки, глубина бурения раскатчиком до 26 м, диаметр до 400 мм	маш.-ч	0,0506
313-101-0701	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	0,0002
313-201-0601	Бетононасосы на гусеничном ходу производительностью 80 м ³ /ч	маш.-ч	0,0265
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0005
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0002
332-301-0101	Автобетоносмесители объемом барабана 6 м ³	маш.-ч	0,0132
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	0,0008
217-603-0104	Вода техническая	м ³	0,009
261-101-0210	Бетон	м ³	П
261-102-0123	Каркасы арматурные ГОСТ 10922-2012	т	П

Таблица 1107-0201-0103 - Усиление грунта методом винтового вытеснения (раскатка) без извлечения грунта 1-3 групп колоннами бетонными (сваями), диаметр до 400 мм, глубина до 17 м

<i>м сваи</i>			
Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Позиционирование установки на месте устройства свай. 2. Раскатка скважины до проектной отметки без извлечения грунта. 3. Промывка системы бетоновода цементным раствором. 4. Подача бетона бетононасосом под давлением. 5. Подъем раскатчика с одновременной подачей бетонной смеси до проектной отметки. 6. Перемещение буровой установки с бетононасосом в пределах строительной площадки. 7. Очистка и промывка системы бетононасоса водой.			
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0850
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0886
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0010
311-601-1801	Установки буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии раскатки, глубина бурения раскатчиком до 17 м, диаметр до 400 мм	маш.-ч	0,0492
313-101-0701	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	0,0002
313-201-0601	Бетононасосы на гусеничном ходу производительностью 80 м ³ /ч	маш.-ч	0,0252
332-301-0101	Автобетоносмесители объемом барабана 6 м ³	маш.-ч	0,0132
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	0,0008
217-603-0104	Вода техническая	м ³	0,009
261-101-0210	Бетон	м ³	П

Таблица 1107-0201-0104 - Усиление грунта методом винтового вытеснения (раскатка) без извлечения грунта 1-3 групп колоннами бетонными (сваями), диаметр до 400 мм, глубина свыше 17 м

<i>м сваи</i>			
Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
1. Позиционирование установки на месте устройства свай. 2. Раскатка скважины до проектной отметки без извлечения грунта. 3. Промывка системы бетоновода цементным раствором. 4. Подача			

	бетона бетононасосом под давлением. 5. Подъем раскатчика с одновременной подачей бетонной смеси до проектной отметки. 6. Перемещение буровой установки с бетононасосом в пределах строительной площадки. 7. Очистка и промывка системы бетононасоса водой.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0850
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0886
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0010
311-601-1802	Установки универсальные комбинированные сваебойные и буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии раскатки, глубина бурения раскатчиком до 26 м, диаметр до 400 мм	маш.-ч	0,0492
313-101-0701	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	0,0002
313-201-0601	Бетононасосы на гусеничном ходу производительностью 80 м ³ /ч	маш.-ч	0,0252
332-301-0101	Автобетоносмесители объемом барабана 6 м ³	маш.-ч	0,0132
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	0,0008
217-603-0104	Вода техническая	м ³	0,009
261-101-0210	Бетон	м ³	П

Группа 1107-0201-02 Вертикальное укрепление грунтов методом виброобмена
Таблица 1107-0201-0201 - Вертикальное укрепление грунта методом виброобмена инертными материалами без выбуривания грунта 1-2 групп с устройством колонн, диаметр 600 мм, глубина до 12 м

м КОЛОННЫ

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Установка глубинного вибратора на проектной точке. 2. Заполнение бункера подающей трубы вибратора инертным материалом. 3. Погружение глубинного вибратора в грунт на проектную глубину. 4. Формирование колонн возвратно-поступательными движениями вибратора с одновременной подачей материала в пространство под вибратором. 5. Переход к следующей точке.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0825
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-2201	Установки на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для глубинного усиления грунта по технологии виброобмена	маш.-ч	0,051
314-503-0101	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	0,0315
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-101-0119	Щебень фракционированный	м ³	П

Таблица 1107-0201-0202 - Вертикальное укрепление грунта методом виброобмена инертными материалами без выбуривания грунта 1-2 групп с устройством колонн, диаметр 600 мм, глубина свыше 12 м

м КОЛОННЫ

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Установка глубинного вибратора на проектной точке. 2. Заполнение бункера подающей трубы вибратора инертным материалом. 3. Погружение глубинного вибратора в грунт на проектную глубину. 4. Формирование колонн возвратно-поступательными движениями вибратора с одновременной подачей материала в пространство под вибратором. 5. Переход к следующей точке.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0986
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-601-2201	Установки на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для глубинного усиления грунта по технологии виброобмена	маш.-ч	0,0565

314-503-0101	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	0,0421
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
261-101-0119	Щебень фракционированный	м³	П

Таблица 1107-0201-0203 - Вертикальное укрепление грунта методом виброобмена жестким бетоном без выбуривания грунта 1-2 групп с устройством колонн, диаметр 600 мм, глубина до 12 м

М КОЛОННЫ

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
	1. Установка глубинного вибратора на проектной точке. 2. Заполнение бункера подающей трубы вибратора жестким бетоном. 3. Погружение глубинного вибратора в грунт на проектную глубину. 4. Формирование колонн возвратно-поступательными движениями вибратора с одновременной подачей материала в пространство под вибратором. 5. Переход к следующей точке.		
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0813
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-2201	Установки на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для глубинного усиления грунта по технологии виброобмена	маш.-ч	0,0617
314-503-0101	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	0,0196
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
261-101-0211	Жесткие бетонные смеси	м³	П

Таблица 1107-0201-0204 - Вертикальное укрепление грунта методом виброобмена жестким бетоном без выбуривания грунта 1-2 групп с устройством колонн, диаметр 600 мм, глубина свыше 12 м

М КОЛОННЫ

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			
	1. Установка глубинного вибратора на проектной точке. 2. Заполнение бункера подающей трубы вибратора жестким бетоном. 3. Погружение глубинного вибратора в грунт на проектную глубину. 4. Формирование колонн возвратно-поступательными движениями вибратора с одновременной подачей материала в пространство под вибратором. 5. Переход к следующей точке.		
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1151
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
311-601-2201	Установки на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для глубинного усиления грунта по технологии виброобмена	маш.-ч	0,0651
314-503-0101	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	0,050
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
261-101-0211	Жесткие бетонные смеси	м³	П

Группа 1107-0201-03 Усиление грунтов методом цементации по буросмесительной технологии

Таблица 1107-0201-0301 - Цементация грунтов по буросмесительной технологии способом мокрого глубинного перемешивания без извлечения грунта 1-3 групп, путем создания цилиндрических массивов (свай), глубина до 20 м, диаметр 600 мм

М сваи

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
СОСТАВ РАБОТ			

	1. Подготовка оборудования к работе. 2. Приготовление цементной суспензии. 3. Бурение скважины до проектной отметки с одновременным перемешиванием грунта и подачей цементной суспензии. 4. Извлечение бурового инструмента с одновременным перемешиванием грунта, подачей цементной суспензии и уплотнением. 5. Перемещение буровой установки в пределах строительной площадки. 6. Расчистка разработанной скважины от выступившей наверх смеси грунтоцементной.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0605
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2532
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м ³ , масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0196
311-601-1803	Установки универсальные комбинированные сваебойные и буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии мокрого глубинного перемешивания грунтов, глубина до 20 м, диаметр до 1200 мм	маш.-ч	0,0587
313-102-0301	Комплексы (узлы) растворосмесительные автоматизированные для приготовления и подачи раствора, состоящие из смесительной установки, щита управления, насосной установки, напорных рукавов для подачи раствора, силосов для цемента, емкости-накопителя с мешалкой, емкости для воды (при необходимости), дизельной электростанции, для грунтоцементных свай диаметром 600 мм, 800 мм	маш.-ч	0,0565
332-202-0101	Автоцементовозы грузоподъемностью 13 т	маш.-ч	0,0032
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П

Таблица 1107-0201-0302 - Цементация грунтов по буросмесительной технологии способом мокрого глубинного перемешивания без извлечения грунта 1-3 групп, путем создания цилиндрических массивов (свай), глубина до 20 м, диаметр 800 мм

м сваи

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка оборудования к работе. 2. Приготовление цементной суспензии. 3. Бурение скважины до проектной отметки с одновременным перемешиванием грунта и подачей цементной суспензии. 4. Извлечение бурового инструмента с одновременным перемешиванием грунта, подачей цементной суспензии и уплотнением. 5. Перемещение буровой установки в пределах строительной площадки. 6. Расчистка разработанной скважины от выступившей наверх смеси грунтоцементной.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0648
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2777
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м ³ , масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0253
311-601-1803	Установки универсальные комбинированные сваебойные и буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии мокрого глубинного перемешивания грунтов, глубина до 20 м, диаметр до 1200 мм	маш.-ч	0,0629
313-102-0301	Комплексы (узлы) растворосмесительные автоматизированные для приготовления и подачи раствора, состоящие из смесительной установки, щита управления, насосной установки, напорных рукавов для подачи раствора, силосов для цемента, емкости-накопителя с мешалкой, емкости для воды (при необходимости), дизельной электростанции, для грунтоцементных свай диаметром 600 мм, 800 мм	маш.-ч	0,0606
332-202-0101	Автоцементовозы грузоподъемностью 13 т	маш.-ч	0,0054
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П

Таблица 1107-0201-0303 - Цементация грунтов по буросмесительной технологии способом мокрого глубинного перемешивания без извлечения грунта 1-3 групп, путем создания цилиндрических массивов (свай), глубина до 20 м, диаметр 1000 мм

м сваи

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка оборудования к работе. 2. Приготовление цементной суспензии. 3. Бурение скважины до проектной отметки с одновременным перемешиванием грунта и подачей цементной суспензии. 4. Извлечение бурового инструмента с одновременным перемешиванием грунта, подачей цементной суспензии и уплотнением. 5. Перемещение буровой установки в пределах строительной площадки. 6. Расчистка разработанной скважины от выступившей наверх смеси грунтоцементной.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0654
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2909
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м ³ , масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0344
311-601-1803	Установки универсальные комбинированные сваебойные и буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии мокрого глубинного перемешивания грунтов, глубина до 20 м, диаметр до 1200 мм	маш.-ч	0,0635
313-102-0302	Комплексы (узлы) растворо-смесительные автоматизированные для приготовления и подачи раствора, состоящие из смесительной установки, щита управления, насосной установки, напорных рукавов для подачи раствора, силосов для цемента, емкости-накопителя с мешалкой, емкости для воды (при необходимости), дизельной электростанции, для грунтоцементных свай диаметром 2 по 600 мм, 1000 мм	маш.-ч	0,0610
332-202-0101	Автоцементовозы грузоподъемностью 13 т	маш.-ч	0,0075
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П

Таблица 1107-0201-0304 - Цементация грунтов по буросмесительной технологии способом мокрого глубинного перемешивания без извлечения грунта 1-3 групп, путем создания цилиндрических массивов (свай), глубина до 20 м, диаметр 1200 мм

м сваи

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка оборудования к работе. 2. Приготовление цементной суспензии. 3. Бурение скважины до проектной отметки с одновременным перемешиванием грунта и подачей цементной суспензии. 4. Извлечение бурового инструмента с одновременным перемешиванием грунта, подачей цементной суспензии и уплотнением. 5. Перемещение буровой установки в пределах строительной площадки. 6. Расчистка разработанной скважины от выступившей наверх смеси грунтоцементной.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0656
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3039
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м ³ , масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0420
311-601-1803	Установки универсальные комбинированные сваебойные и буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии мокрого глубинного перемешивания грунтов, глубина до 20 м, диаметр до 1200 мм	маш.-ч	0,0637
313-102-0303	Комплексы (узлы) растворо-смесительные автоматизированные для приготовления и подачи раствора, состоящие из смесительной установки, щита управления, насосной установки, напорных рукавов для подачи раствора, силосов для цемента, емкости-	маш.-ч	0,0613

	накопителя с мешалкой, емкости для воды (при необходимости), дизельной электростанции, для грунтоцементных свай диаметром 1200 мм, 1500 мм		
332-202-0101	Автоцементовозы грузоподъемностью 13 т	маш.-ч	0,0119
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	П
217-603-0104	Вода техническая	м³	П

Таблица 1107-0201-0305 - Цементация грунтов по буросмесительной технологии способом мокрого глубинного перемешивания без извлечения грунта 1-3 групп, путем создания цилиндрических массивов (свай), глубина до 20 м, диаметр 600 мм двойным смесителем

м сваи

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка оборудования к работе. 2. Приготовление цементной суспензии. 3. Бурение скважины до проектной отметки с одновременным перемешиванием грунта и подачей цементной суспензии. 4. Извлечение бурового инструмента с одновременным перемешиванием грунта, подачей цементной суспензии и уплотнением. 5. Перемещение буровой установки в пределах строительной площадки. 6. Расчистка разработанной скважины от выступившей наверх смеси грунтоцементной.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0337
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1625
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0307
311-601-1803	Установки универсальные комбинированные сваебойные и буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии мокрого глубинного перемешивания грунтов, глубина до 20 м, диаметр до 1200 мм	маш.-ч	0,0328
313-102-0302	Комплексы (узлы) растворосмесительные автоматизированные для приготовления и подачи раствора, состоящие из смесительной установки, щита управления, насосной установки, напорных рукавов для подачи раствора, силосов для цемента, емкости-накопителя с мешалкой, емкости для воды (при необходимости), дизельной электростанции, для грунтоцементных свай диаметром 2 по 600 мм, 1000 мм	маш.-ч	0,0315
332-202-0101	Автоцементовозы грузоподъемностью 13 т	маш.-ч	0,0032
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	П
217-603-0104	Вода техническая	м³	П

Таблица 1107-0201-0306 - Погружение армокаркасов в грунтоцементную сваю. Дополнительно к норме 1107-0201-0305

т

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Погружение с последующим вдавливанием армокаркаса в грунтоцементную сваю экскаватором.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	0,4406
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4048
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,2898
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0690
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0460

3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
261-102-0123	Каркасы арматурные ГОСТ 10922-2012	т	П

Таблица 1107-0201-0307 - Цементация грунтов по буросмесительной технологии способом мокрого глубинного перемешивания без извлечения грунта 1-3 групп, путем создания цилиндрических массивов (свай), глубина свыше 20 м, диаметр 600 мм

м свай

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка оборудования к работе. 2. Приготовление цементной суспензии. 3. Бурение скважины до проектной отметки с одновременным перемешиванием грунта и подачей цементной суспензии. 4. Извлечение бурового инструмента с одновременным перемешиванием грунта, подачей цементной суспензии и уплотнением. 5. Перемещение буровой установки в пределах строительной площадки. 6. Расчистка разработанной скважины от выступившей наверх смеси грунтоцементной.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0605
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2532
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0196
311-601-1804	Установки универсальные комбинированные сваебойные и буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии мокрого глубинного перемешивания грунтов, глубина до 26 м, диаметр до 1500 мм	маш.-ч	0,0587
313-102-0301	Комплексы (узлы) растворосмесительные автоматизированные для приготовления и подачи раствора, состоящие из смесительной установки, щита управления, насосной установки, напорных рукавов для подачи раствора, силосов для цемента, емкости-накопителя с мешалкой, емкости для воды (при необходимости), дизельной электростанции, для грунтоцементных свай диаметром 600 мм, 800 мм	маш.-ч	0,0565
332-202-0101	Автоцементовозы грузоподъёмностью 13 т	маш.-ч	0,0032
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	П
217-603-0104	Вода техническая	м³	П

Таблица 1107-0201-0308 - Цементация грунтов по буросмесительной технологии способом мокрого глубинного перемешивания без извлечения грунта 1-3 групп, путем создания цилиндрических массивов (свай), глубина свыше 20 м, диаметр 800 мм

м свай

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка оборудования к работе. 2. Приготовление цементной суспензии. 3. Бурение скважины до проектной отметки с одновременным перемешиванием грунта и подачей цементной суспензии. 4. Извлечение бурового инструмента с одновременным перемешиванием грунта, подачей цементной суспензии и уплотнением. 5. Перемещение буровой установки в пределах строительной площадки. 6. Расчистка разработанной скважины от выступившей наверх смеси грунтоцементной.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0648
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2777
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0253
311-601-1804	Установки универсальные комбинированные сваебойные и буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии	маш.-ч	0,0629

	мокрого глубинного перемешивания грунтов, глубина до 26 м, диаметр до 1500 мм		
313-102-0301	Комплексы (узлы) растворо-смесительные автоматизированные для приготовления и подачи раствора, состоящие из смесительной установки, щита управления, насосной установки, напорных рукавов для подачи раствора, силосов для цемента, емкости-накопителя с мешалкой, емкости для воды (при необходимости), дизельной электростанции, для грунтоцементных свай диаметром 600 мм, 800 мм	маш.-ч	0,0606
332-202-0101	Автоцементовозы грузоподъемностью 13 т	маш.-ч	0,0054
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	П
217-603-0104	Вода техническая	м³	П

Таблица 1107-0201-0309 - Цементация грунтов по буросмесительной технологии способом мокрого глубинного перемешивания без извлечения грунта 1-3 групп, путем создания цилиндрических массивов (свай), глубина свыше 20 м, диаметр 1000 мм

			<i>м свай</i>
Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка оборудования к работе. 2. Приготовление цементной суспензии. 3. Бурение скважины до проектной отметки с одновременным перемешиванием грунта и подачей цементной суспензии. 4. Извлечение бурового инструмента с одновременным перемешиванием грунта, подачей цементной суспензии и уплотнением. 5. Перемещение буровой установки в пределах строительной площадки. 6. Расчистка разработанной скважины от выступившей наверх смеси грунтоцементной.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0654
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2909
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м³, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0344
311-601-1804	Установки универсальные комбинированные сваебойные и буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии мокрого глубинного перемешивания грунтов, глубина до 26 м, диаметр до 1500 мм	маш.-ч	0,0635
313-102-0302	Комплексы (узлы) растворо-смесительные автоматизированные для приготовления и подачи раствора, состоящие из смесительной установки, щита управления, насосной установки, напорных рукавов для подачи раствора, силосов для цемента, емкости-накопителя с мешалкой, емкости для воды (при необходимости), дизельной электростанции, для грунтоцементных свай диаметром 2 по 600 мм, 1000 мм	маш.-ч	0,0610
332-202-0101	Автоцементовозы грузоподъемностью 13 т	маш.-ч	0,0075
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	П
217-603-0104	Вода техническая	м³	П

Таблица 1107-0201-0310 - Цементация грунтов по буросмесительной технологии способом мокрого глубинного перемешивания без извлечения грунта 1-3 групп, путем создания цилиндрических массивов (свай), глубина свыше 20 м, диаметр 1200 мм

			<i>м свай</i>
Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка оборудования к работе. 2. Приготовление цементной суспензии. 3. Бурение скважины до проектной отметки с одновременным перемешиванием грунта и подачей цементной суспензии. 4.		

	Извлечение бурового инструмента с одновременным перемешиванием грунта, подачей цементной суспензии и уплотнением. 5. Перемещение буровой установки в пределах строительной площадки. 6. Расчистка разработанной скважины от выступившей наверх смеси грунтоцементной.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0656
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3039
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м ³ , масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0420
311-601-1804	Установки универсальные комбинированные сваебойные и буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии мокрого глубинного перемешивания грунтов, глубина до 26 м, диаметр до 1500 мм	маш.-ч	0,0637
313-102-0303	Комплексы (узлы) растворосмесительные автоматизированные для приготовления и подачи раствора, состоящие из смесительной установки, щита управления, насосной установки, напорных рукавов для подачи раствора, силосов для цемента, емкости-накопителя с мешалкой, емкости для воды (при необходимости), дизельной электростанции, для грунтоцементных свай диаметром 1200 мм, 1500 мм	маш.-ч	0,0613
332-202-0101	Автоцементовозы грузоподъемностью 13 т	маш.-ч	0,0119
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П

Таблица 1107-0201-0311 - Цементация грунтов по бурсмесительной технологии способом мокрого глубинного перемешивания без извлечения грунта 1-3 групп, путем создания цилиндрических массивов (свай), глубина свыше 20 м, диаметр 1500 мм

м сваи

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка оборудования к работе. 2. Приготовление цементной суспензии. 3. Бурение скважины до проектной отметки с одновременным перемешиванием грунта и подачей цементной суспензии. 4. Извлечение бурового инструмента с одновременным перемешиванием грунта, подачей цементной суспензии и уплотнением. 5. Перемещение буровой установки в пределах строительной площадки. 6. Расчистка разработанной скважины от выступившей наверх смеси грунтоцементной.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0953
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4239
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м ³ , масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0423
311-601-1804	Установки универсальные комбинированные сваебойные и буровые на гусеничном ходу, с комплектом оборудования для технологии мокрого глубинного перемешивания грунтов, глубина до 26 м, диаметр до 1500 мм	маш.-ч	0,0925
313-102-0303	Комплексы (узлы) растворосмесительные автоматизированные для приготовления и подачи раствора, состоящие из смесительной установки, щита управления, насосной установки, напорных рукавов для подачи раствора, силосов для цемента, емкости-накопителя с мешалкой, емкости для воды (при необходимости), дизельной электростанции, для грунтоцементных свай диаметром 1200 мм, 1500 мм	маш.-ч	0,0889
332-202-0101	Автоцементовозы грузоподъемностью 13 т	маш.-ч	0,0188
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	П
217-603-0104	Вода техническая	м ³	П

Ресми басылым

**Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті**

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс
саласындағы мемлекеттік нормативтер**

**ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

ҚР ЭСН 8.04-01-2024

7-жинақ. Грунттарды бекіту жөніндегі жұмыстар

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 × 84 ¹/₈

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан**

**Государственные нормативы в области
архитектуры, градостроительства и строительства**

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ЭСН РК 8.04-01-2024

Сборник 7. Работы по закреплению грунтов

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 × 84 ¹/₈

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная