

Министерство мелиорации
и водного хозяйства СССР
(Минводхоз СССР)

Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве

Сборник 25

Бурение скважин
на воду



Москва 1983

МИНИСТЕРСТВО МЕЛИОРАЦИИ
И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
(МИНВОДХОЗ СССР)

Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве

Сборник 25

Бурение скважин
на воду



Москва
Стройиздат
1983

Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве. Сб. 25. Бурение скважин на воду / Минводхоз СССР. — М.: Стройиздат, 1983. — 24 с.

Разработаны Всесоюзным головным проектно-технологическим институтом Союзоргтехводстрой Министерства мелиорации и водного хозяйства СССР (инженеры В. А. Попков, Г. И. Полозова, Н. В. Боровицкая) под методическим руководством НИИЭС Госстроя СССР (канд. техн. наук С. И. Березин).

Утверждены приказом Минводхоза СССР № 150 от 12.05.82 г. и рекомендованы Госстроем СССР для применения во всех министерствах и ведомствах, осуществляющих капитальное строительство. Введение норм в действие в других министерствах (ведомствах) должно быть оформлено соответствующим приказом.

Для инженерно-технических работников строительных, комплектующих, нормативно-исследовательских, проектно-технологических и проектных организаций.

Редакторы — инженеры *Б. П. Асоян, Ю. Ф. Кудрявцев* (Госстрой СССР), канд. техн. наук *С. И. Березин* (НИИЭС Госстроя СССР).

Замечания и предложения по сборнику направлять в ВГПИ Союзоргтехводстрой Минводхоза СССР по адресу: 105318, Москва, ул. Ибрагимова, 12 и в копии — в НИИЭС Госстроя СССР по адресу: 117832, ГСП-1, Москва В-331, просп. Вернадского, 29.

О 3201010000—432
047(01)—83

Инструкт.-нормат., II вып. — 56.3—82

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Производственные нормы расхода материалов разработаны в соответствии с «Методическими указаниями по техническому нормированию расхода материалов в строительстве» СН 485-76, исходя из требований правил производства работ, предусмотренных СНиП и рациональной организации труда.

Нормы разработаны с учетом применения материалов, качество которых соответствует требованиям ГОСТ и технических условий.

2. Производственные нормы расхода материалов предназначены для определения нормативной потребности в материалах и инструментах в процессе производственного планирования для строительно-монтажных организаций и буровых бригад (участков), переведенных на хозрасчет, контроля за фактическим расходом материалов при их списании, анализе производственно-хозяйственной деятельности строительных организаций и их подразделений, для разработки сметных норм.

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

4. В производственных нормах не учтены: потери и отходы материалов при их транспортировании от поставщика до приобъектного склада;

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

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

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

7. Для удобства пользования нормами, в частности, при составлении плановых заданий бригадами рабочих, в таблицах сборника указаны параграфы ЕНиР-14 (1973 г.).

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

9. Для кодирования норм при применении электронно-вычислительных машин вводятся коды видов строительно-монтажных работ (два знака), коды таблиц (три знака), а также коды строк и граф таблиц сборника норм (по два знака).

Структура кода укрупненной производственной нормы расхода материалов имеет вид: XX+XXX+XX, где первые два знака соответствуют коду вида строительного-монтажных работ; третий, четвертый и пятый — коду таблицы, а последние два знака — коду графы таблицы норм. Структура кода элементной производственной нормы расхода материалов имеет вид: XX+XXX+XX+XX, где первые семь знаков соответствуют кодам, упомянутым выше, а последние два — коду строки таблицы. Например: код 25 003 01 обозначает укрупненную производственную норму расхода материалов на 1000 м проходки при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК.

Код 25 003 01 05 обозначает элементную производственную норму расхода на 1000 м проходки ленты изоляционной при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК.

10. При разработке норм учтены требования, предусмотренные главами СНиП по проектированию и производству работ по водо-заборным скважинам (СНиП II-31-74, СНиП III-30-74).

11. В производственных нормах приведена только та характеристика потребляемых материалов, которая влияет на числовые значения норм. Полная (ассортиментная) характеристика потребляемых материалов должна приниматься по проектным данным применительно к условиям сооружения конкретной скважины.

Производственные нормы учитывают марки бурового инструмента и труб, серийно выпускаемых с 1974 г.

ГЛАВА 1. БУРЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

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

2. Нормами таблиц 001—007, 011—015 учтен расход материалов при бурении скважин с применением породоразрушающих инструментов следующих диаметров: 250—300 мм при ударно-канатном бурении, 150—200 мм при вращательном бурении роторным и колонковым способами.

При других диаметрах породоразрушающих инструментов применять следующие коэффициенты.

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

§ 1. Бурение скважин ударно-канатным способом станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК

Состав рабочих операций

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

А. РАСХОД ДОЛОТ И ЖЕЛОНОК

Таблица 001

Нормы на 1000 м проходки

Глубина бу- рения, м	Материал	Единица из- мерения	Категория пород						Код строки
			I-II	III	IV	V	VI	VII	
До 150	Долото	шт.	—	0,02	1	2	3,4	6,8	01
	Желонка	»	1	1,5	0,2	0,3	0,4	0,5	02
Св. 150	Долото	»	—	0,03	1,1	2,3	3,8	7,5	03
	Желонка	»	1,1	1,6	0,3	0,4	0,5	0,6	04
Код графы			01	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР			§ 14-1						

Б. РАСХОД СТАЛЬНОГО КАНАТА

Таблица 002

Нормы на 1000 м проходки

Марки станков	Материал	Единица из- мерения	Категория пород						Код строки
			I-II	III	IV	V	VI	VII	
УГБ-ЗУК	Канат инструмен- тальный	м	—	30	60	120	200	370	01
	Канат желоноч- ный	»	30	60	25	25	35	35	02

Марки станков	Материал	Единица измерения	Категория пород						Код строки
			I-II	III	IV	V	VI	VII	
УГБ-4УК	Канат инструментальный	м	—	23	45	85	150	270	03
	Канат желоночный	»	25	50	20	20	30	30	04
Код графы			01	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР			§ 14-1						

В. РАСХОД ПРОЧИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ БУРЕНИИ
СТАНКАМИ ТИПА УГБ-ЗУК и УГБ-4УК
С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

Таблица 003

Нормы на 1000 м проходки

Материал	Единица измерения	Категория пород						Код строки
		I-II	III	IV	V	VI	VII	
Болты разные с гайками	кг	0,56	1,01	2,1	4	6,8	12,4	01
Кабель электрический	м	0,6	1,08	2,3	4,3	7,3	13,2	02
ГРШС или КРПТ 3X X16+1X10 мм ²	»	2,1	3,8	8,1	15,3	25,9	46,8	03
Провод осветительный	»	2,1	3,8	8,1	15,3	25,9	46,8	03
ПР, сечением 1,5 мм ²	»	2,1	3,8	8,1	15,3	25,9	46,8	03
Лента изоляционная	кг	0,32	0,58	1,24	2,3	4	7,2	04
Ремни текстурные	компл.	0,16	0,29	0,62	1,17	1,98	3,6	05
Консистентная смазка	кг	0,32	0,58	1,24	2,3	4	7,2	06
для электромоторов	»	7,5	13,5	28,5	54	91,5	165	07
Салидол	»	1,25	2,2	4,8	9	15,2	27,5	08
Керосин	»	1,25	2,2	4,8	9	15,2	27,5	08
Ветошь	»	3,8	6,8	14,2	27	45,8	82,5	09
Зажимы для троса	шт.	0,28	0,5	1,04	1,98	3,4	6	10
Код графы		01	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР		§ 14-1						

**Г. РАСХОД ПРОЧИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ БУРЕНИИ
СТАНКАМИ ТИПА УГБ-ЗУК и УГБ-4УК С ДВИГАТЕЛЕМ
ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ**

Таблица 004

Нормы на 1000 м проходки

Материал	Единица измерения	Категория пород						Код строки
		I-II	III	IV	V	VI	VII	
Болты разные с гайками	кг	0,62	1,1	2,3	4,4	7,5	13,7	01
Провод осветительный ПР, 1,5 мм ²	м	2,3	4,2	8,9	16,8	28,5	51,5	02
Лента изоляционная	кг	0,07	0,11	0,23	0,44	0,75	0,13	03
Ремни текстурные	компл.	0,18	0,32	0,68	1,28	2,2	4	04
Солидол	кг	11,6	21	44	84	143	258	05
Керосин	»	4,2	7,4	15,6	30	50	90	06
Ветошь	»	11	20	42	79	135	240	07
Зажимы для троса	шт.	0,31	0,55	1,15	2,2	3,7	6,6	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР		§ 14-1						

**§ 2. Бурение скважин вращательным
способом без отбора керна**

Состав рабочих операций

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

А. РАСХОД ТРЕХШАРОШЕЧНЫХ ДОЛОТ

Таблица 005

Нормы на 1000 м проходки, шт.

Глубина бурения, м	Категория пород										Код строки
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
	Тип долот										
	М	МС	МС, С	С, СТ	СТ, Т	Т, ТК	ТК	К			
До 50	1,3	2,4	5,6	9,2	14	20	33	54	76	156	01
50—100	1,4	2,6	5,8	9,6	14,5	21	34	56	80	160	02

Глубина бурения, м	Категория пород										Код строки
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
	Тип долот										
	М	МС	МС, С	С, СТ	СТ, Г	Г, ТК	ТК	К			
100—150	1,6	2,7	5,9	10	15	22	35	58	84	164	03
150—200	1,8	2,9	6,1	10,5	16	22,5	36	60	88	168	04
200—250	1,9	3	6,2	11	17	23	38	62	92	172	05
250—300	2,1	3,2	6,4	11,5	18	24	40	64	96	176	06
300—600	2,4	3,6	7,2	13	20	28	44	72	108	200	07
600—900	2,8	4	8	14	24	32	48	80	120	240	08
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
Привязка к ЕНиР	§ 14-2										

Б. РАСХОД ЛОПАСТНЫХ ДОЛОТ

Таблица 006

Нормы на 1000 м проходки, шт.

Глубина бурения, м	Категория пород				Код строки
	I	II	III	IV	
До 50	2,4	4,4	6,8	11,5	01
50—100	2,5	4,5	7	12	02
100—150	2,6	4,6	7,2	12,5	03
150—200	2,7	4,7	7,5	13	04
200—250	2,8	4,8	7,7	13,5	05
250—300	3	5	8	14	06
300—600	3,5	5,5	9	16	07
Код графы	01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР	§ 14-2				

В. РАСХОД БУРИЛЬНЫХ ТРУБ

Таблица 007

Нормы на 1000 м проходки, м

Глубина бурения, м	Категория пород										Код строки
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
До 50	4	5	7	9	12	18	26	38	55	80	01
50—100	5	6	9	11,5	15	23	32	48	69	100	02
100—150	6	7,5	10,5	13,5	18	27	39	57	82	120	03
150—200	7	8,5	12	16	21	31	45	66	96	140	04
200—250	8	10	14	18	24	36	52	76	110	160	05
250—300	9	11,5	16	20	27	40	58	85	125	180	06
300—400	11	14	19	25	33	50	71	105	150	220	07
400—600	15	19	26	34	45	67	97	140	210	300	08
600—900	21	26	37	47	63	94	135	200	290	420	09
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
Привязка к ЕНиР	§ 14-2										

Примечание. Нормами расхода предусмотрены стальные бурильные трубы нефтяного сортамента длиной 6 и 8 м и диаметром 60,3—73 мм.

Г. РАСХОД УТЯЖЕЛЕННЫХ БУРИЛЬНЫХ ТРУБ

Таблица 008

Нормы на 1000 м проходки, шт.

Материал	Категория пород					Код строки
	I—II	III—IV	V—VI	VII—VIII	IX—X	
Утяжеленные бурильные трубы	0,06	0,1	0,2	0,4	0,9	01
Код графы	01	02	03	04	05	
Привязка к ЕНиР	§ 14-2					

**Д. РАСХОД ГЛИНЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
ГЛИНИСТОГО РАСТВОРА**

Таблица 009

Нормы на 1000 м проходки, т

Плотность глинистого раствора, г/см ³	Диаметр скважины, мм									Код строки
	До 125	125—150	150—200	200—250	250—300	300—350	350—400	400—450	450—500	
1,05	2,8	4,2	7,2	10,8	17,2	23,8	30,6	39	48	01
1,1	5,2	8	13,6	22,4	32,8	45,2	58,4	74,8	90,8	02
1,15	7,8	12	20,4	33,6	49,2	67,6	87,6	111,6	136,2	03
1,2	10,4	16	27,2	44,8	65,6	90,4	116,8	148,8	181,6	04
1,25	13	20	34	56	82	113	146	186	227	05
1,3	15,6	24	40,8	67,2	98,4	135,6	175,2	223,2	272,4	06
Код графы	01 02 03 / 04 05 06 07 08 09									
Привязка к ЕНиР	§ 14-2									

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

**Е. РАСХОД ОСНОВНЫХ РЕАГЕНТОВ
ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ ГЛИНИСТОГО РАСТВОРА**

Таблица 010

Нормы на 1000 м проходки, т

Материал	Диаметр скважины, мм									Код строки
	До 125	125—150	150—200	200—250	250—300	300—350	350—400	400—450	450—500	
Сода кальцини- рованная	0,2	0,3	0,51	0,84	1,23	1,7	2,2	2,8	3,4	01
Реагент углеще- лочной:										
сода каусти- ческая	0,1	0,15	0,25	0,42	0,61	0,85	1,1	1,4	1,7	02
уголь бурый	1	1,5	2,5	4,2	6,1	8,5	11	14	17	03
Реагент из суль- фитспиртовой барды:										
концентрат ССБ	2,06	3,12	5,3	8,75	12,75	17,6	23	29,2	35,2	04
сода каустиче- ская	0,26	0,4	0,68	1,12	1,64	2,25	2,92	3,75	4,52	05
Код графы	01 02 03 04 05 06 07 08 09									
Привязка к ЕНиР	§ 14-2									

Ж. РАСХОД ГОРЮЧЕСМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Таблица 011

Нормы на 1000 м проходки

Материал	Тип бурового агрегата	Тип двигателя	Единица измерения	Категория пород										Код строки
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Дизтопливо	ІБА-15В	ЯМЗ-236	т	2,12	3,07	4,72	7,55	10,8	14,2	21	32	46	62,5	01
	УРБ-3АМ	Д-54А	»	1,35	2,13	3,12	4,83	7,1	9,23	13,5	20,6	29,8	41,2	02
		СМД-14Б	»	1,48	2,34	3,43	5,3	7,8	10,1	14,8	22,6	32,8	45,2	03
Бензин	УРБ-2А	ЗИЛ-131	»	2,3	3,56	5,18	8,05	11,5	15,5	21,8	33,4	51,8	71,3	04
		ЗИЛ-157К	»	1,78	2,76	4	6,23	3,9	12	16,9	25,8	40	55,2	05
Дизмасло	ІБА-15В	ЯМЗ-236	кг	128	185	284	454	653	852	1242	1917	2769	3763	06
	УРБ-3АМ	Д-54А	»	82	129	189	292	430	559	817	1247	1806	2494	07
		СМД-14Б	»	89	141	207	319	470	611	893	1363	1974	2726	08
Автол	УРБ-2А	ЗИЛ-131	»	86	133	194	301	430	580	817	1247	1935	2666	09
		ЗИЛ-157К	»	66	102	148	231	330	445	627	957	1485	2046	10
Код графы				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

Привязка к ЕНЦР

§ 14-2

3. РАСХОД ПРОЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Таблица 012

Нормы на 1000 м проходки

Материал	Единица измерения	Категория пород										Код строки
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Болты разные с гайками и шайбами	кг	0,24	0,38	0,55	0,85	1,25	1,62	2,4	3,6	5,2	7,2	01
Гвозди разные	»	0,48	0,76	1,1	1,7	2,5	3,2	4,8	7,2	10,4	14,4	02
Кабель электрический ГРШ, 16 мм ²	м	0,5	0,79	1,15	1,78	2,6	3,4	5	7,6	11	15,2	03
Лента изоляционная	кг	0,59	0,94	1,37	2,1	3,1	4,0	5,9	9	13	18	04
Манжеты резиновые для бурового насоса	шт.	1,66	2,6	3,8	5,9	8,7	11,3	16,6	25,3	36,7	50,7	05
Набивка сальниковая	кг	0,48	0,76	1,1	1,7	2,5	3,2	4,8	7,2	10,4	14,4	06
Резина прокладочная, толщиной 2 мм	»	0,14	0,22	0,33	0,51	0,75	0,98	1,4	2,2	3,2	4,4	07
Шланг всасывающий, диаметром 75 и 100 мм	м	0,28	0,44	0,66	1,02	1,5	1,96	2,8	4,4	6,4	8,8	08

Материал	Единица измерения	Категория пород										Код строки
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Шланг нагнетательный, 38 мм	м	0,36	0,56	0,82	1,28	1,88	2,4	3,6	5,4	7,9	10,9	09
Керосин	кг	1,66	2,6	3,8	5,9	8,7	11,3	16,6	25,3	36,7	50,7	10
Масло машинное	»	7,6	12	17,6	27,2	40	52	76	116	168	232	11
Солидол	»	3,3	5,2	7,7	11,9	17,5	22,7	33,2	50,7	73,5	102	12
Ветошь	»	2,6	4,1	6	9,4	13,8	17,9	26,1	39,9	57,8	79,8	13
Проволока вязальная, 6 мм	»	0,71	1,12	1,65	2,5	3,7	4,8	7,1	10,8	15,7	21,7	14
Веревка пеньковая	»	0,12	0,19	0,28	0,42	0,62	0,81	1,2	1,8	2,6	3,6	15
Канат пеньковый, 20,7 мм	»	0,48	0,76	1,1	1,7	2,5	3,2	4,8	7,2	10,4	14,4	16
» стальной, 15,5—19	м	1,66	2,6	3,8	5,9	8,7	11,3	16,6	25,3	36,7	50,7	17
Лесоматериалы разные	м ³	0,05	0,08	0,11	0,17	0,25	0,32	0,48	0,72	1,04	1,44	18
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
Привязка к ЕНиР		§ 14-2										

§ 3. Вращательное бурение скважин с отбором керна

Состав рабочих операций

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

А. РАСХОД ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Таблица 013

Нормы на 1000 м проходки

Материал	Единица измерения	Категория пород				Код строки
		VII	VIII	IX	X	
Коронки дробовые	шт.	30	50	80	120	01
Дробь буровая:						
чугунная	т	2,5	4	6,5	10	02
стальная (сечка)	»	0,3	0,5	0,8	1,3	03
Колонковые и шламовые трубы при глубине бурения скважин, м:						
до 300	м	60	90	160	240	04
св. 300	»	90	130	200	300	05
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 14-2				

Б. РАСХОД ГОРЮЧЕСМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Таблица 014

Нормы на 1000 м проходки

Материал	Тип бурового агрегата	Тип двигателя	Единица измерения	Категория пород										Код строки
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Дизтопливо	ИБА-15В	ЯМЗ-236	т	2,65	3,84	5,43	8,68	12,42	15,62	23,1	35,2	48,3	65,62	01
		Д-54А	»	1,69	2,66	3,59	5,56	8,16	10,15	14,85	22,66	31,29	43,26	02
	УРБ-ЗАМ	СМД-14Б	»	1,85	2,92	3,94	6,10	8,97	11,11	16,28	24,86	34,44	47,46	03
Бензин	УРБ-2А	ЗИЛ-131	»	2,88	4,45	5,96	9,26	13,22	17,05	23,98	36,74	54,39	74,86	04
		ЗИЛ-157К	»	2,23	3,45	4,6	7,16	10,24	13,2	18,59	28,38	42,0	57,96	05
Дизмасло	ИБА-15В	ЯМЗ-236	кг	160	231	327	522	751	937	1366	2109	2907	3951	06
		Д-54А	»	102	161	217	336	494	615	899	1372	1896	2619	07
	УРБ-ЗАМ	СМД-14Б	»	111	176	238	367	540	672	982	1499	2073	2862	08
Автол	УРБ-2А	ЗИЛ-131	»	108	166	223	346	494	638	899	1372	2032	2799	09
		ЗИЛ-157К	»	82	128	170	266	380	490	690	1053	1559	2148	10
Код графы				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
Привязка к ЕНиР				§ 14-2										

В. РАСХОД ПРОЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Таблица 015

Нормы на 1000 м проходки

Материал	Единица измерения	Категория пород										Код строки
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Болты разные с гайками и шайбами	кг	0,3	0,48	0,63	0,98	1,44	1,78	2,64	3,96	5,46	7,56	01
Гвозди разные	»	0,6	0,95	1,26	1,96	2,88	3,52	5,28	7,92	10,9	15,1	02
Кабель электрический ГРЩ, 16 мм ²	м	0,62	0,99	1,32	2,05	2,99	3,74	5,5	8,36	11,6	16	03
Лента изоляционная	кг	0,74	1,18	1,58	2,42	3,56	4,4	6,49	9,9	13,6	18,9	04
Манжеты резиновые для бурового насоса	шт.	2,08	3,25	4,37	6,78	10	12,4	18,3	27,8	38,5	53,2	05
Набивка сальниковая	кг	0,6	0,95	1,26	1,96	2,88	3,52	5,28	7,92	10,9	15,1	06
Резина прокладочная, толщиной 2 мм	»	0,18	0,28	0,38	0,59	0,86	1,08	1,54	2,42	3,36	4,62	07
Шланг всасывающий, 75 и 100 мм	м	0,35	0,55	0,76	1,17	1,72	2,16	3,08	4,84	6,72	9,24	08

Материал	Единица измерения	Категория пород										Код строки
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Шланг нагнетательный, 38 мм	м	0,45	0,7	0,94	1,47	2,16	2,64	3,96	5,94	8,3	11,4	09
Керосин	кг	2,08	3,25	4,37	6,78	10	12,4	18,3	27,8	38,5	53,2	10
Масло машинное	»	9,5	15	20,2	31,3	46	57,2	83,6	127,6	176,4	243,6	11
Солидол	»	4,12	6,5	8,86	13,7	20,1	25	36,5	55,8	77,2	107,1	12
Ветошь	»	3,25	5,12	6,9	10,8	15,9	19,7	28,7	43,9	60,7	83,8	13
Проволока вязальная, 6 мм	»	0,89	1,4	1,9	2,88	4,26	5,28	7,81	11,9	16,5	22,8	14
Канат пеньковый, 20,7 мм	»	0,6	0,95	1,26	1,96	2,88	3,52	5,28	7,92	10,9	15,1	15
Веревка пеньковая	»	0,15	0,24	0,32	0,48	0,71	0,89	1,32	2	2,73	3,78	16
Лесоматериалы	м ³	0,06	0,1	0,13	0,2	0,29	0,35	0,53	0,79	1,09	1,51	17
Канат стальной, 15,5—19 мм	м	2,08	3,25	4,37	6,78	10	12,4	18,3	27,8	38,5	53,2	18
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
Привязка к ЕНиР		§ 14-2										

§ 4. Крепление скважин стальными обсадными трубами при вращательном бурении

Состав рабочих операций

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

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

Таблица 016

Нормы на 100 м обсадных труб

Материал	Диаметр труб, мм	Нормы расхода, м	Код строки
Трубы обсадные	До 273	102	01
	Более 273	101	02
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР		§ 14-5	

Примечание. Износ извлекаемых стальных обсадных труб следует принимать в процентах от глубины их крепления при глубине скважин: до 100 м — 10%, при глубине до 200 — 15 и при глубине более 200 — 20.

§ 5. Цементирование скважин

Состав рабочих операций

1. Приготовление цементного раствора. 2. Закачка цементного раствора в колонну обсадных труб. 3. Продавливание цементного раствора в затрубное пространство водой или глинистым раствором.

Таблица 017

Норма расхода тампонажного цемента на цементирование 1 м затрубного пространства скважины, кг

Диаметр обсадных труб, мм	Диаметр скважины (долота), мм								Код строки
	145	190	243	295	346	394	445	490	
127	5	19	39	—	—	—	—	—	01
146	—	14	36	62	92	—	—	—	02
168	—	7	28	55	81	—	—	—	03
219	—	—	9	37	67	98	—	—	04

Диаметр обсадных труб, мм	Диаметр скважины (долота), мм								Код строки
	145	190	243	295	346	394	445	490	
273	—	—	—	11	42	77	116	156	05
325	—	—	—	—	13	43	86	127	06
377	—	—	—	—	—	14	53	92	07
426	—	—	—	—	—	—	15	55	08
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР	§ 14-7								

ГЛАВА 2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАБОТЫ В СКВАЖИНАХ ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

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

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

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

§ 6. Изготовление фильтров

А. СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР

Состав рабочих операций

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

Таблица 018

Нормы расхода материалов на 1 м фильтра

Наружный диаметр каркаса фильтра, мм	Материал								Код строки
	труба обсадная, м	сетка, м ²	припой, кг	проволока оцинкованная, кг, при диаметре, мм					
				2	3	4	5	6	
114	1,2	0,4	0,22	0,7	1,5	2,9	3,5	5,1	01
146	1,2	0,5	0,26	0,8	1,8	3,5	4,3	6,2	02
168	1,2	0,6	0,3	1,0	2,2	4,4	5,4	7,8	03
219	1,2	0,75	0,4	1,3	2,9	5,8	7,1	10,2	04
273	1,2	0,9	0,5	1,6	3,6	7,1	9,8	12,7	05
325	1,2	1,1	0,6	1,9	4,3	8,5	10,5	15,1	06
377	1,2	1,3	0,7	2,2	5,0	10	12,3	17,8	07
Код графы	01	02	03	04	05	06	07		
Привязка к ЕНиР	§ 14-11								

Б. ФИЛЬТР С ПРОВОЛОЧНОЙ ОБМОТКОЙ

Состав рабочих операций

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

Таблица 019

Нормы расхода оцинкованной проволоки на 1 м фильтра, кг

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

В. ФИЛЬТР С ГРАВИЙНОЙ ОБСЫПКОЙ

Состав рабочих операций

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

Таблица 020

Нормы расхода гравия на 1 м фильтра, м³

Диаметр, мм			Норма расхода	Код строки
скважины	обсадных труб	фильтра		
295	219	146	0,078	01
346	273	168	0,108	02
394	325	168 219	0,15 0,126	03 04
445	377	168 219 273	0,2 0,177 0,145	05 06 07
490	426	219 273 325	0,226 0,195 0,16	08 09 10
550	478	219 273 325 377	0,3 0,27 0,232 0,19	11 12 13 14
600	529	273 325 377	0,338 0,3 0,256	15 16 17
Код графы			01	
Привязка к ЕНиР			§ 14-11	

ГЛАВА 3. ИЗНОС БУРОВОГО ИНСТРУМЕНТА

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

Таблица 021

Нормы износа на 100 станко-смен, %

Материал	Глубина скважин, м		Код строки
	до 300	свыше 300	
Баба ударная массой кг:			
100	—	4	01
60	3	—	02
Вертлюги-сальники	18	18	03
Вилки:			
подкладные для труб диаметром 60,3—73 мм	5	5	04
ведущие и подкладные к меха- низмам для свинчивания и раз- винчивания бурильных труб	24	24	05
Зажимы для троса, 19 мм	40	40	06
Ключи:			
отбойные МЗ для бурильных труб диаметром 63,5 и 60,3 мм	10	10	07
цепные	13	15	08
шарнирные для обсадных труб	12	14	09
шарнирные для бурильных труб	—	60	10
Колокола ловильные для труб	7	14	11
Коуши для троса	16	15	12
Метчики:			
для бурильных труб	14	22	13
ловильные для обсадных »	5	11	14
Переходники разные	15	24	15
Серьги грузоподъемностью 5 т	11	11	16
Хомуты для обсадных труб	9	—	17
Элеваторы для бурильных труб диаметром, мм:			
73	12	12	18
63,5 и 60,3	14	14	19
Штропы грузоподъемностью 10 т	10	—	20
Код графы	01	02	
Привязка к ЕНиР	§ 14-2		

Примечание. 1 станко-смена равна 7 ч работы станка.

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

Таблица 022

Нормы износа на 100 станко-смен, %

Материал	Диаметр скважин, мм		Код строки
	до 250	свыше 250	
Башмаки желоночные диаметром 529—114 мм при использовании желонок для очистки скважин	30	35	01
Желонки для бурения диаметром, мм:			
529—377	100*	100*	02
377—114	100**	100**	03
Головки забивные	8	11	04
Вилки ловильные	9	9	05
Ерши ловильные двух- и однорогие	9	9	06
Желонки с плоским и полусферическим клапаном	8	9	07
Забивные снаряды	6	8	08
Канаторезки диаметром до 25 мм	4	5	09
Ключи инструментальные, 150—84 мм	6	6	10
Ключи цепные	22	26	11
Ножницы ловильные, 190—112 мм	4	5	12
Ножницы рабочие, 190—112 мм	9	10	13
Плашки ловильные, 142—86 мм	25	25	14
Переходники разные	22	27	15
Расширители	4	5	16
Резцы для расширителей	50	50	17
Ропсокеты (замки канатные), 190—110 мм	9	9	18
Трещотки затяжные	6	6	19
Ушки желоночные	25	31	20
Хомуты железные для обсадных труб, 630—152 мм	4	5	21
Шаблоны универсальные, 194—152 мм	6	6	22
Шлипы ловильные с плашками, 294—112 мм	9	9	23
Штанги ударные, 222—110 мм	9	13	24
Штанги отбойные ловильные, 190—120 мм	4	5	25
Код графы	01	02	
Привязка к ЕНиР	§ 14-1		

* — норма расхода на 70 станко-смен.

** — норма расхода на 50 станко-смен.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Общая часть	3
Глава 1. Бурение и крепление скважин	5
Техническая часть	5
§ 1. Бурение скважин ударно-канатным способом стан- ками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК	6
§ 2. Бурение скважин вращательным способом без от- бора керна	8
§ 3. Вращательное бурение скважин с отбором керна	15
§ 4. Крепление скважин стальными обсадными трубами при вращательном бурении	19
§ 5. Цементирование скважин	19
Глава 2. Специальные работы в скважинах	20
Техническая часть	20
§ 6. Изготовление фильтров	20
Глава 3. Износ бурового инструмента	23
§ 7. Износ инструмента при бурении скважин самоход- ными установками роторного типа	23
§ 8. Износ инструмента при бурении скважин станками ударно-канатного типа	24

МИНВОДХОЗ СССР

Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве

С б о р н и к 25

Бурение скважин на воду

Редакция инструктивно-нормативной литературы

Зав. редакцией *Л. Г. Бальян*

Редактор *Н. А. Шатерникова*

Мл. редактор *Л. М. Климова*

Технические редакторы *М. В. Павлова, Ю. Л. Циханкова*

Корректор *Г. А. Кравченко*

И/К

Сдано в набор 20.12.83. Подписано в печать 11.04.83. Формат 84×108¹/₃₂.
Бумага тип. № 2. Гарнитура «Литературная» Печать высокая. Усл. печ. л. 1,26
Усл. кр.-отт. 1,57. Уч.-изд. л. 1,0 Тираж 30 000 экз. Изд. № XII—243. Заказ 7
Цена 5 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а

Москва, 103051, Цветной бульвар, 26.
Московская типография № 32 Союзполиграфпрома при Государственном
комитете СССР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли.
Москва, 103951, Цветной бульвар, 26.