

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

**ВЕДОМСТВЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НОРМЫ РАСХОДА
МАТЕРИАЛОВ**

СБОРНИК ВСН 18-89

ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ

Москва 1989

Ведомственные производственные нормы расхода материалов.
Сборник ВСН 18-89. Подземные работы (Минэнерго СССР, М., 1989г.)

Нормы разработаны институтом "Гидроспецпроект" под
методическим руководством института "Оргэнергострой".

Предназначены для инженерно-технических работников
строительных и проектных организаций.

Замечания и предложения направлять в институт "Гидро-
спецпроект" по адресу: 109017, Москва, Кадашевская наб.
6/1 и копии в институт "Оргэнергострой" по адресу: 113105,
Москва, Варшавское шоссе, 17

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 СНиПом и рациональной организации труда.

Нормы разработаны с учетом применения материалов, качество которых соответствует требованиям ГОСТов и техническим условиям.

2. Производственные нормы расхода материалов предназначены для определения нормативного их количества на стадии подготовки строительного производства и при организации производственно-технологической комплектации объектов строительства, контроля за расходом материалов при их списании, анализе производственно-хозяйственной деятельности строительных организаций и их подразделений.

3. Нормами учтены чистый расход и трудноустраняемые потери и отходы материалов, образовавшиеся в пределах строительной площадки при их транспортировании от приобъектного склада до рабочего места, а также при обработке материалов в процессе выполнения работ.

4. В нормах не учтены:

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

расход материалов, используемых для отработки технологии производственных процессов;

потери и отходы при оборачиваемости материалов.

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

6. Перед таблицами приводится состав рабочих операций, связанных с расходом материалов и входящих в данный строительный процесс.

7. Для удобства пользования нормами, в частности, при составлении плановых заданий бригадам рабочих, в таблицах Сборника указаны параграфы ЕНиР.

8. Нумерация сборников 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, код таблиц — три знака и коды строк и граф таблиц Сборника — по два знака.

Структура кода укрупненной производственной нормы расхода материалов имеет вид XXX + XXX + XX, где первые три знака соответствуют коду вида строительно-монтажных работ, четвертый, пятый и шестой знаки — коду таблицы, а седьмой и восьмой — коду графы таблицы.

Структура кода элементной производственной нормы расхода материалов имеет вид XXX + XXX + XX + XX, где восемь знаков соответствуют кодам, упомянутым выше, а последние два знака — коду строки таблицы.

Пример: код I18 00I 0I обозначает укрупненную производственную норму расхода материалов при проходке постоянных и временных штолен сечением до 6 м² в породах I-II категорий по СНиПу.

Код I18 00I 0I II обозначает элементную производственную норму расхода бруса 150x150 при проходке постоянных и временных штолен сечением до 6 м² в породах I-II категории по СНиПу.

Ю. В производственных нормах приведена только та характеристика потребляемых материалов, которая должна влиять на числовые значения норм. Полная (ассортиментная) характеристика потребляемых материалов должна приниматься по проектным данным применительно к условиям строительства конкретного объекта в процессе подготовки оперативной информации о физических объемах работ.

II. Нормами настоящего Сборника учтен первоначальный расход материалов повторного применения с оборачиваемостью их в соответствии с Общими производственными нормами расхода материалов в строительстве на устройство монолитных железобетонных и бетонных конструкций в гидротехническом строительстве. Сборник II табл.00I. Возврат материалов в зависимости от нормативной оборачиваемости и потерь при каждом обороте должен учитываться отдельно.

12. Классификация пород по группам принята в соответствии со СНиПом.

§ I Проходка постоянных и временных штолен

А. В породах I-III группы по СНиПу

Состав рабочих операций:

1. Перестановка металлического листа.
2. Раскрой и установка листа.
3. Раскрой и установка бруса.
4. Раскрой и установка круглого леса.
5. Крепление досок между собой гвоздями.
6. Крепление бруса и круглого леса строительными скобами.
7. Установка деревянных клиньев.

Нормы на 100 м3 породы

Таблица 001

Материал	Единица измерения	Категория пород по СНиПу				Код строки
		I-II		III		
		сечением, м2, до				
		6	10	6	10	
Лист металлический (стальной) 1000 x 1300 x 5 мм	кг	1,924 ^x	1,632 ^x	1,924 ^x	1,632 ^x	01
Щит деревянный (подмости)	шт.	1,508 ^x	1,190 ^x	1,508 ^x	1,190 ^x	02

Материал	Единица измерения	Категория пород по СНиПу				Код строки
		I-II		III		
		сечением, м2, до				
		6	10	6	10	
<hr/>						
в том числе:						
доска обрезная III с 40x150 мм	м3	0,031 ^x	0,025 ^x	0,031 ^x	0,025 ^x	03
50x200 мм	м3	0,185	0,167	0,185	0,167	04
брус 100x100 мм	м3	0,039 ^x	0,031 ^x	0,039 ^x	0,031 ^x	05
Гвозди строительные 4x100	кг	0,250 ^x	0,198 ^x	0,250 ^x	0,198 ^x	06
5x200	кг	8,12	6,40	8,12	6,40	07
Доска обрезная III с 50x150	м3	0,201 ^x	0,159 ^x	-	-	08
50x200 <u>Всего</u>	<u>м3</u>	<u>7,183</u>	<u>5,796</u>	<u>6,835</u>	<u>5,473</u>	09
в том числе ^x	м3	0,349 ^x	0,333 ^x	-	-	10
Брус 150x150 мм	м3	0,610 ^x	0,540 ^x	-	-	11
Лес круглый Ø 180мм <u>Всего</u>	м3	<u>22,64</u>	<u>0,250</u>	<u>5,415</u>	<u>-</u>	12
в том числе	м3	0,358	-	-	-	13
Лес круглый Ø 200 мм <u>Всего</u>	м3	-	<u>24,759</u>	-	<u>6,116</u>	14
в том числе ^x	м3	-	0,076	-	0,076	15

Материал	Единица измерения	Категория пород по СНиПу				Код строки
		I-II		III		
		сечением, м ² , до				
		6	10	6	10	
Скобы строительные Ø 10мм = 350мм	кг	58,65	46,27	78,198	61,69	I6
Клинья деревянные 50x100x200	м3	0,543	0,428	0,121	0,095	I7
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-47				

х - нормы расхода материалов даны с учетом оборачиваемости

Б. В поролах IV-XI группы по СНП

Состав рабочих операций

1. Нанесение известкового состава на забой при его разметке
2. Установка коронок и буровых штанг при их замене для бурения шпуров
3. Раскладка резиновых шлангов для продувки шпуров
4. Установка деревянных инвентарных пробок в устье шпуров
5. Укладка патронированных ВВ в шпур
6. Установка электродетонаторов
7. Раскладка провода для взрывных работ при изготовлении участковой и магистральной сетей
8. Раскрой и установка прорезиненной х/б ленты для изоляции проводов
9. Установка деревянной рейки
10. Раскрой и установка детонирующего шнура
11. Раскрой дубяного шпата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
12. Укладка глинисто-песчаной смеси при зарядании шпуров

[illegible]

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код отроки
		IV				V				
		сечением, м2, до								
		6	10	15	20	6	10	15	20	
Шпигат из лубяных волокон Ø 1,2 мм	м	-	-	-	-	-	-	-	-	I2
Смесь глинисто-песчаная 1:3	м3	0,159	0,099	0,068	0,086	0,156	0,124	0,079	0,106	I3
Состав известковый	кг	2,497	3,558	1,492	1,558	2,381	3,582	1,492	1,158	I4
в том числе известь негашеная	кг	0,364	0,518	0,217	0,227	0,347	0,522	0,217	0,169	I5
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-47								

х - с учетом обрачиваемости

Материал	Единица измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
		У1				У2				
		сечением, м2, до								
		6	10	15	20	6	10	15	20	
Коронки перфораторные	шт	1,301	1,265	0,830	0,801	3,224	2,995	2,097	1,979	01
Штанги буровые	кг	1,627	1,582	1,038	1,002	2,374	2,206	1,545	1,458	02
Шланги резиновые	м	2,786	2,149	0,969	0,381	3,074	2,456	1,205	0,408	03
Пробки деревянные	шт.	1,297	1,331	0,935	0,678	1,297	1,331	0,935	0,678	04
Аммонит 6МВ патронир.	кг	124,5	120,5	85,69	71,00	134,9	130,5	93,92	85,91	05
Электродетонаторы	шт	142,7	99,81	71,10	67,75	155,6	106,5	79,00	73,17	06
Провод для взрывных работ										
в том числе Ø 0,5 мм	м	208,8	112,6	76,22	57,67	212,1	167,5	107,0	83,31	07
Ø 0,8 мм	м	2023	1039	583,7	422,8	2023	1039	583,7	422,8	08
Лента х/б прорезиненная										
шириной 20мм	м	13,53	7,149	4,137	3,120	13,63	7,200	4,194	3,183	09
Рейка деревянная сегментная										
площадью S = 1,8 см2	м3	-	-	-	-	-	0,023	0,017	0,015	10
Шнур детонирующий	м	-	-	-	-	-	137,7	106,4	93,01	11

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиП								Код строки
		У1				У2				
		сечением, мм, до								
		6	10	15	20	6	10	15	20	
Шпагат из лубяных волокон Ø 1,2мм							190,3	147,1	125,9	12
Смесь глинисто-песчаная 1:3	м3	0,128	0,131	0,091	0,108	0,140	0,117	0,093	0,069	13
Состав известковый	кг	1,904	0,603	1,122	1,212	2,052	0,632	1,170	1,284	14
в том числе										
известь негашеная	кг	0,278	0,088	0,163	0,176	0,299	0,092	0,171	0,187	15
Код графы		09	10	11	12	13	14	15	16	

Привязка к ЕНиР

§ 36-2-47

х - с учетом обрачиваемости

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
		УШ				IX				
		сечением, м2, до								
		6	10	15	20	6	10	15	20	
Коронки перфораторные	шт	9,357	7,236	5,522	5,580	15,45	13,61	9,481	8,856	01
Штанги буровые	кг	3,959	3,061	2,336	2,361	6,099	5,373	3,742	3,496	02
Шланги резиновые	м	3,424	3,342	1,609	0,467	3,729	3,625	1,586	0,533	03
Пробки деревянные	шт	1,946 ^x	1,332 ^x	0,935 ^x	0,813 ^x	1,946 ^x	1,332 ^x	0,746 ^x	0,632 ^x	04
Аммонит 6ЖВ патронированный	кг	173,2	154,5	105,9	103,5	210,1	178,4	132,8	117,1	05
Электродетонаторы	шт	136,2	119,8	86,07	86,72	155,6	139,8	67,15	65,04	06
Провод для взрывных работ										
в том числе: Ø 0,5мм	м	232,3	173,4	106,2	84,15	233,2	162,4	68,07	53,78	07
Ø 0,8мм	м	1518	1039	583,8	422,8	1518	1039	387,9	281,9	08
Лента х/б прорезиненная										
шириной 20мм	м	10,45	7,356	4,249	3,287	10,60	7,509	2,899	2,247	09
Рейка деревянная сегментная										
площадью S =1,8 см2	м3	0,029	0,026	0,017	0,017	0,034	0,029	0,020	0,017	10

Материал	Едмн. измер.	Категория пород по СНиПУ								Код строки
		УШ				ГХ				
		сечением, м2, до								
		6	10	15	20	6	10	15	20	
Коронки перфораторные	шт	9,357	7,236	5,522	5,580	15,45	13,61	9,481	8,856	01
Штанги буровые	кг	3,959	3,061	2,336	2,361	6,099	5,373	3,742	3,496	02
Шланги резиновые	м	3,424	3,342	1,609	0,467	3,729	3,625	1,586	0,533	03
Пробки деревянные	шт	1,946 ^x	1,332 ^x	0,935 ^x	0,813 ^x	1,946 ^x	1,332 ^x	0,746 ^x	0,632 ^x	04
Аммонит БЖВ патронированный	кг	173,2	154,5	105,9	103,5	210,1	178,4	132,8	117,1	05
Электродетонаторы	шт	136,2	119,8	86,07	86,72	155,6	139,8	67,15	65,04	06
Провод для взрывных работ										
в том числе: Ø 0,5мм	м	232,3	173,4	106,2	84,15	233,2	162,4	68,07	53,78	07
Ø 0,8мм	м	1518	1039	583,8	422,8	1518	1039	387,9	281,9	08
Лента х/б прорезиненная										
шириной 20мм	м	10,45	7,356	4,249	3,287	10,60	7,509	2,899	2,247	09
Рейка деревянная сегментная										
площадью S = 1,8 см2	м3	0,029	0,026	0,017	0,017	0,034	0,029	0,020	0,017	10
Шнур детонирующий	м	179,8	158,2	106,4	107,3	205,5	175,8	125,5	66,66	11

Продолжение табл. 002

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
		X				XI				
		сечением, м2, до								
		6	10	15	20	6	10	15	20	
Коронки перфораторные	шт	27,17	24,06	16,32	14,73	65,43	56,76	37,03	34,10	01
Штанги буровые	кг	9,534	8,442	5,726	5,167	15,18	13,17	8,303	7,911	02
Шланги резиновые	м	4,073	3,895	1,773	0,642	4,360	4,180	2,283	0,819	03
Пробки деревянные	шт	1,956 ^x	1,665 ^x	0,746 ^x	0,632 ^x	1,956 ^x	1,665 ^x	0,746 ^x	0,723 ^x	04
Аммонит 6ЖВ патронир.	кг	245,1	210,4	153,7	136,6	268,5	226,4	166,1	151,4	05
Электродетонаторы	шт	184,8	166,5	77,08	72,27	205,0	179,8	79,58	75,88	06
Провод для взрывных работ										
Ø 0,5мм	м	218,8	166,2	65,06	53,98	215,3	166,2	65,06	54,75	07
Ø 0,8мм	м	1518	1039	388,0	281,9	1518	1039	388,0	281,9	08
Лента х/б прорезиненная										
шириной 20мм	м	10,82	7,714	2,972	2,303	10,97	7,817	2,977	2,331	09
Рейка деревянная сегментная	м3	0,0378	0,0316	0,022	0,0176	0,0420	0,0345	0,022	0,0172	10
Шнур детонирующий	м	231,1	193,4	134,1	104,34	256,8	210,9	134,1	104,3	11

§ 2 Проходка туннелей и калотт способом сплошного
забоя с применением БВР

Состав рабочих операций

1. Нанесение известкового состава на забой при его разметке
2. Установка коронок и буровых штанг при их замене для бурения шпуров
3. Раскладка резиновых шлангов для продувки шпуров
4. Установка деревянных пробок в устье шпуров
5. Укладка патронированных ВВ в шпуры
6. Установка электродетонаторов
7. Раскладка провода для взрывных работ при изготовлении участковой и магистральной сетей
8. Раскрой и установка прорезиненной х/б ленты для изоляции проводов
9. Установка деревянной рейки
10. Раскрой и установка детонирующего шнура
11. Раскрой лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
12. Укладка глинисто-песчаной смеси при зарядании шпуров

Таблица 003

Нормы на 100 м3 породы

Материал	Едини- измер.	Категория пород по СНиП						Код строки
		IV			V			
		сечением, м2, до						
		40	60	более 60	40	60	более 60	
Коронки перфораторные	шт	0,225	0,191	0,181	0,556	0,511	0,451	01
Штанги буровые	кг	0,676	0,572	0,542	1,112	1,022	0,902	02
Шланги резиновые	м	0,922	0,748	0,555	0,960	0,834	0,617	03
Пробки деревянные	шт	0,476 ^x	0,577 ^x	0,487 ^x	0,476 ^x	0,642 ^x	0,584 ^x	04
Аммонит патронированный	кг	95,72	83,78	78,89	117,2	110,0	97,89	05
Электродетонаторы	шт	150,0	116,8	111,0	161,9	141,1	124,7	06
Провод для взрывных работ \varnothing 0,5мм	м	87,88	60,65	49,24	88,44	61,08	50,05	07
То же \varnothing 0,8мм	м	371,4	251,5	190,9	371,4	251,5	190,9	08
Лента х/б прорезиненная шириной 20 мм	м	3,477	2,443	2,035	3,568	2,641	2,140	09
Рейка деревянная сегментная площадью $S = 1,8$ см2	м3		0,015	0,012		0,015	0,011	10
Шнур детонирующий	м		88,91	67,50		88,91	67,50	11

Продолжение табл. 003

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу						Код строки
		IV			V			
		сечением, мм. до						
		40	60	более 60	40	60	более 60	
Шпатель из дубяных волокон Ø 1,2мм	м		106,9	81,23		106,9	81,23	I2
Смесь глинисто-песчаная 1:3	м3	0,181	0,111	0,115	0,182	0,119	0,106	I3
Состав известковый	кг	2,242	2,021	1,672	2,361	2,353	1,862	I4
в том числе:								
Известь негашеная	кг	0,327	0,295	0,244	0,345	0,343	0,271	I5
Код графы		01	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-47						

x - с учетом обрабатываемости

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиП						Код строки
		У1			УП			
		сечением, мм. до						
		до 40	до 60	более 60	до 40	до 60	более 60	
Коронки перфораторные	шт	1,492	1,349	1,192	3,856	3,192	2,943	01
Штанги буровые	кг	1,865	1,686	1,489	2,641	2,525	2,167	02
Штанги резиновые	м	0,684	0,862	0,635	0,771	0,917	0,649	03
Пробки деревянные	шт	0,446 ^x	0,481 ^x	0,438 ^x	0,446 ^x	0,481 ^x	0,438 ^x	04
Аммонит 6ХВ патронированный	кг	124,8	115,0	111,1	136,9	126,7	119,8	05
Электродетонаторы	шт	133,9	116,4	102,9	137,5	120,3	111,0	06
Провод для взрывных работ \varnothing 0,5мм	м	67,45	45,19	37,10	67,80	45,31	36,94	07
То же \varnothing 0,8мм	м	278,6	188,6	143,1	278,6	188,6	143,1	08
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	м	2,773	2,063	1,677	2,800	2,092	1,739	09
Рейка деревянная сегментная площадь $S = 1,8$ см2	м3	-	0,015	0,012	0,017	0,015	0,012	10
Шнур детонирующий	м	-	88,92	71,32	106,2	94,00	75,17	11

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу						Код строки
		У1			УЦ			
		сечением, м2, до						
		до 40	до 60	более 60	до 40	до 60	более 60	
Шпалат из лубяных волокон \varnothing 1,2мм	м		100,3	80,46	122,3	106,1	84,81	12
Смесь глинисто-песчаная 1:3	м3	0,214	0,140	0,117	0,145	0,130	0,127	13
Состав известковый в том числе:	кг	1,864	1,773	1,370	1,877	1,833	1,587	14
известь негашеная	кг	0,272	0,258	0,200	0,274	0,267	0,231	15
Код графы		07	08	09	10	11	12	
Привязка к ЕНиР		§36-2-47						

x - с учетом обрачиваемости

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу						Код строки
		УШ			IX			
		сечением, м2 до						
		до 40	до 60	более 60	до 40	до 60	более 60	
Коронки перфораторные	шт	8,949	7,926	7,654	13,74	11,51	11,77	01
Штанги буровые	кг	3,786	3,353	3,238	5,423	4,543	4,647	02
Штанги резиновые	м	0,857	0,998	0,758	0,970	1,100	0,679	03
Пробки резиновые	шт	0,446 ^А	0,481 ^А	0,548 ^А	0,298 ^А	0,257 ^А	0,438 ^А	04
Аммонит 6ЖВ патронированный	кг	158,8	146,5	140,9	184,4	173,9	165,7	05
Электродетонаторы	шт	144,6	126,1	121,9	102,4	85,96	88,11	06
Провод для взрывных работ с \varnothing 0,5мм	м	68,63	44,93	38,17	45,58	30,05	25,37	07
То же \varnothing 0,8мм	м	278,6	188,6	143,1	185,7	125,7	95,41	08
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	м	2,855	2,137	1,824	1,949	1,439	1,269	09
Рейка деревянная сегментная пло- щадью $S = 1,8 \text{ см}^2$	м3	0,020	0,015	0,014	0,022	0,015	0,014	10
Шнур детонирующий	м	120,0	94,00	82,88	132,9	91,38	88,09	11

Материал	Единица измер.	Категория пород по СНиП						Код строки
		VIII			IX			
		сечением, мм. до						
		до 40	до 60	более 60	до 40	до 60	более 60	
Шпагат из лубяных волокон Ø I,2мм	м	138,3	106,1	93,50	185,1	141,4	109.0	I2
Смесь глинисто-песчаная I:3	м3	0,145	0,122	0,123	0,128	0,095	0,098	I3
Состав известковый	кг	1,962	1,849	1,697	1,321	1,219	1,308	I4
в том числе:								
Известь негашеная	кг	0,286	0,269	0,247	0,192	0,178	0,191	I5
Код графы		I3	I4	I5	I6	I7	I8	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-47						

х - с учетом обрачиваемости

Материал	Един измер.	Категория пород по СНиПу						Код строки
		X			XI			
		сечением, мм. до						
		до 40	до 60	более 60	до 40	до 60	более 60	
Коронки перфораторные	шт	21,56	18,67	18,78	50,02	43,54	41,99	01
Штанги буровые	кг	7,564	6,551	6,592	11,60	10,10	9,741	02
Шланги резиновые	м	1,102	1,180	0,731	1,146	1,264	0,776	03
Пробки деревянные	шт	0,357 ^x	0,321 ^x	0,438 ^x	0,357 ^x	0,321 ^x	0,463 ^x	04
Аммонит 6ЖВ патронированный	кг	203,2	188,0	185,9	222,4	210,9	205,1	05
Электродетонаторы	шт	107,2	93,02	92,98	113,1	98,79	95,41	06
Провод для взрывных работ \varnothing 0,5мм	м	51,07	30,05	25,37	51,07	29,57	25,40	07
То же \varnothing 0,8мм	м	185,7	125,7	95,41	185,7	125,7	95,41	08
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	м	1,986	1,493	1,306	2,032	1,538	1,325	09
Рейка деревянная сегментная площадь $S = 1,8$ см2	м3	0,025	0,016	0,016	0,027	0,016	0,016	10
Шнур детонирующий	м	151,3	96,32	95,61	165,0	96,32	99,33	11

Продолжение табл. 003

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиП						Код строки
		X			XI			
		сечением, м2. до						
		до 40	до 60	более 60	до 40	до 60	более 60	
Шпагат из лубяных волокон ϕ 1,2мм	м	210,6	149,0	125,7	229,8	149,0	153,7	12
Смесь глинисто-песчаная 1:3	м3	0,115	0,100	0,092	0,108	0,086	0,081	13
Состав известковый	кг	1,233	1,225	1,308	1,233	1,264	1,300	
в том числе:								
Известь негашеная	кг	0,180	0,179	0,191	0,180	0,184	0,189	15
Код графы		19	20	21	22	23	24	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-47						

X - с учетом обрачиваемости

§ 3 Проходка нижнего уступа туннелей способом сплошного забоя

Состав рабочих операций:

1. Нанесение известкового состава на лоб забоя при его разметке
2. Установка коронок, буровых штанг и пневмоударников при замене для бурения шпуров и скважин
3. Раскладка резиновых шлангов для продувки и промывки шпуров
4. Установка деревянных инвентарных пробок в устье шпуров
5. Укладка патронированных ВВ в шпуры
6. Установка электродетонаторов
7. Раскладка провода для взрывных работ при изготовлении участковой и магистральной сетей
8. Раскрой и установка прорезиненной х/б ленты для изоляции проводов
9. Установка деревянной рейки или деревянных брусьев
10. Раскрой и установка детонирующего шнура
11. Раскрой лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
12. Укладка глинисто-песчаной смеси при зарядании шпуров

Таблица 004

Нормы на 100 м³

Материал	Высота Един.		Категория пород по СНиПу								Код строки
	уступа, измер.	м	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Коронки перфораторные	до 6	шт	0,106	0,275	0,729	1,783	5,005	8,352	14,46	33,81	01
Коронки буровые К-105К	более 6	шт	0,020	0,031	0,061	0,112	0,216	0,665	1,318	1,917	02
Штанги буровые	до 6	кг	0,317	0,550	0,911	1,313	2,118	3,297	5,072	7,845	03
Штанги буровые Ø89мм	более 6	кг	0,026	0,042	0,087	0,139	0,299	0,679	1,298	2,124	04
Пневмударники П-105К	более 6	шт	0,014	0,030	0,073	0,112	0,178	0,309	0,492	0,756	05
Шланги резиновые	до 6	м	0,294	0,383	0,450	0,551	0,660	0,733	0,862	1,011	06
	более 6	м	0,113	0,126	0,161	0,180	0,209	0,285	0,341	0,449	07
Пробки деревянные $V = 192,4 \text{ см}^3$	до 6	шт	0,958 ^x	1,150 ^x	1,006 ^x	1,078 ^x	1,149 ^x	0,814 ^x	0,910 ^x	1,006 ^x	08
Пробки деревянные $V = 769,7 \text{ см}^3$	более 6	шт	0,127 ^x	0,140 ^x	0,188 ^x	0,193 ^x	0,208 ^x	0,238 ^x	0,254 ^x	0,259 ^x	09
Аммонит 6ЖВ	до 6	кг	54,22	63,80	72,57	77,60	92,69	110,1	127,03	135,5	10
патронированный	более 6	кг	77,79	91,24	113,3	118,38	133,5	156,8	173,3	178,9	11

Продолжение табл. 004

Материал	Высота уступа, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
			IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Электродетонаторы	до 6	шт.	67,06	78,56	64,66	68,98	81,91	62,27	71,85	76,64	12
	более 6	шт.	2,550	2,813	3,758	3,857	4,15	4,752	5,076	5,184	13
Провод для взрывных работ \varnothing 0,5мм	до 6	м	45,23	44,30	34,75	33,39	32,71	22,49	22,21	21,68	14
	более 6	м	6,242	7,191	7,692	7,977	9,057	9,505	10,38	10,47	15
То же, \varnothing 0,8мм	до 6	м	298,9	298,9	224,17	224,2	224,2	149,5	149,5	149,5	16
	более 6	м	17,58	17,58	19,78	19,78	19,78	21,60	21,60	21,60	17
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	до 6м	м	2,354	2,443	1,877	1,910	2,010	1,399	1,473	1,510	18
	более 6	м	0,127	0,130	0,150	0,152	0,154	0,170	0,174	0,174	19
Рейка сегментная деревянная	до 6	м3	0,010	0,011	0,012	0,013	0,015	0,015	0,018	0,019	20
Брусok деревянный 30x30x200мм	более 6	м3	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	21
Шнур детонкрупный	до 6	м	53,65	60,35	67,54	70,92	81,05	84,54	98,07	104,83	22
	более 6	м	15,82	15,82	23,74	23,74	23,74	25,92	25,92	25,92	23

Продолжение табл. 004

Материал	Высота уступа, м	Едини- ца измер.	Категория поред по СНиПу								Код строки
			IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Шпагат из дубяных волокон \varnothing 1,2 мм	до 6	м	73,04	82,18	85,60	89,88	141,24	99,87	115,9	123,8	24
\varnothing 3,1 мм	более 6	м	75,71	84,85	111,3	114,7	125,0	144,0	155,2	158,9	25
Смесь глинисто-песчаная 1:3	до 6	м ³	0,056	0,066	0,069	0,073	0,087	0,094	0,108	0,116	26
	более 6	м ³	0,051	0,056	0,075	0,077	0,082	0,094	0,099	0,112	27
Состав известковый в том числе	до 6	кг	0,339	0,393	0,322	0,343	0,405	0,307	0,352	0,375	28
	более 6	кг	0,013	0,014	0,018	0,019	0,020	0,023	0,025	0,025	29
Известь негашеная	до 6	кг	0,049	0,057	0,047	0,050	0,059	0,045	0,051	0,055	30
	более 6	кг	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	31
Код графы			01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР	§36-2-47										

x - с учетом обрачиваемости

§ 4. Разработка штросс (боковых)

А. Сечением до 10 м² в породах I-III группы по СНиПу

Состав рабочих операций :

1. Раскрой и установка досок
2. Раскрой и установка круглого леса
3. Крепление досок стропильными гвоздями
4. Крепление круглого леса стропильными скобами
5. Установка полуарок крепления
6. Крепление элементов полуарок болтовыми соединениями
7. Установка деревянных клиньев

Нормы на 100 м3

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу		Код строки
		I-II	III	
Настил рабочий деревянный 1200х1500мм	шт	0,3247 ^x	0,3247 ^x	01
в том числе:				
Доска обрезная Шс 30х120мм	м3	0,0022 ^x	0,0022 ^x	02
Доска обрезная Шс 50х200мм	м3	0,0153 ^x	0,0153 ^x	03
Гвозди строительные 4х100мм	кг	0,0303 ^x	0,0303 ^x	04
Доска обрезная Шс 50х200мм	м3	2,6661	1,3328	05
Лес круглый Ø 120мм Шс	м3	0,12166 ^x	0,12146 ^x	06
Скобы строительные Ø мм $\ell = 320$ мм	кг	1,3460 ^x	1,3460 ^x	07
Клинья деревянные 50х100х200мм	м3	0,0389	0,0389	08
Полуарка металлическая инвентарная	КОМПЛ.	0,0647 ^x	0,0647 ^x	09
	кг	14,27 ^x	14,27 ^x	10
Болты с гайками и шайбами М20х50	шт	0,7955 ^x	0,7955 ^x	11
	кг	0,1995 ^x	0,1995 ^x	12
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР		36-2-47		

x - с учетом обрачиваемости

Б. В породах IV-VIII группы по СНиПу

Состав рабочих операций:

1. Нанесение известкового состава на забой при его разметке
2. Установка коронок и буровых штанг при их замене для бурения шпуров
3. Раскладка резиновых плангов для продувки шпуров
4. Установка деревянных пробок в устье шпуров
5. Укладка патронированных ВВ в шпуры
6. Установка электродетонаторов
7. Раскладка провода для взрывных работ при изготовлении участковой и магистральной сетей
8. Раскрой и установка прорезиненной х/б ленты для изоляции проводов
9. Установка деревянной рейки
10. Раскрой и установка детонирующего шнура
11. Раскрой лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
12. Укладка глинисто-песчаной смеси при зарядании шпуров

Таблица 006

Нормы на 100 м3 породы

Материал	Поперечное сечение штрассы, м2	Един. измер.	Категория пород по СНиПу					Код отроки
			IV	V	VI	VI	VII	
Коронки перфораторные	до 10	шт	0,204	0,486	1,207	2,858	7,421	01
	более 10	шт	0,185	0,459	1,164	2,712	7,436	02
Штанги буровые	до 10	кг	0,611	0,973	1,509	2,104	3,139	03
	более 10	кг	0,554	0,918	1,464	1,997	3,146	04
Штанги резиновые	до 10	м	0,946	0,994	1,073	1,163	1,258	05
	более 10	м	0,628	0,699	0,778	0,851	0,945	06
Пробки деревянные $V=192,4\text{ см}^3$	до 10	м3	1,285 ^x	1,428 ^x	1,570 ^x	1,713 ^x	1,713 ^x	07
	более 10	м3	0,549 ^x	0,549 ^x	0,755 ^x	0,755 ^x	0,823 ^x	08
Аммонит 6ЖВ патронированный	до 10	кг	100,2	116,5	127,6	131,9	151,9	09
	более 10	кг	96,73	116,2	126,9	133,9	155,6	10
Электродетонаторы	до 10	шт	148,5	159,9	165,6	171,3	188,4	11
	более 10	шт	67,23	75,46	79,58	80,95	87,70	12

Материал	Поперечное сечение штроссы, м ²	Един. измер.	Категория пород по СНиПу					Код строки
			IУ	У	УI	УII	УIII	
Провод для взрывных работ Ø 0,5мм	до IO	м	93,53	93,96	94,33	94,6I	96,78	I3
	более IO	м	43,79	44,07	44,45	44,45	45,73	I4
То же, Ø 0,8мм	до IO	м	445,4	445,4	445,4	445,4	445,4	I5
	более IO	м	2I4,I	2I4,I	2I4,I	2I4,I	2I4,I	I6
Лента х/б прорезиненная шириной 20 мм	до IO	м	3,905	3,989	4,034	4,078	4,209	I7
	более IO	м	I,843	I,907	I,938	I,949	2,002	I8
Рейка деревянная сегментная сечением I,8 см ²	до IO	м3	0,0I5	0,0I7	0,0I8	0,0I9	0,020	I9
	более IO	м3	0,0I3	0,0I6	0,0I7	0,0I7	0,020	20
Шнур детонирующий	до IO	м	92,33	IO5,5	IO6,5	II3,I	I22,5	2I
	более IO	м	77,57	99,00	IO2,3	IO2,3	I23,2	22

Продолжение табл. 006

Материал	Поперечное сечение штроссы, м2	Едини. измер.	Категория пород по СНиПу					Код строки
			IV	V	VI	VII	VIII	
Шпагат из лубяных волокон Ø 1,2мм	до 10	м	202,4	231,3	282,3	292,5	318,5	23
	более 10	м	179,1	248,5	277,0	326,9	341,6	24
Смесь глинисто-песчаная 1:3	до 10	м3	0,125	0,116	0,100	0,116	0,112	25
	более 10	м3	0,101	0,090	0,099	0,088	0,103	26
Состав известковый	до 10	кг	2,131	2,131	2,131	2,131	2,362	27
	более 10	кг	0,945	0,966	0,976	0,979	1,002	28
в том числе								
Известь негашеная	до 10	кг	0,311	0,311	0,311	0,311	0,344	29
	более 10	кг	0,138	0,141	0,142	0,143	0,146	30
Код графы			01	02	03	04	05	
Привязка к ЕНиР	36-2-47							

х - с учетом обрачиваемости

№ 5 Разработка лотка туннеля с применением ББР

Состав рабочих операций :

1. Нанесение известкового состава на забой при его разметке
2. Установка коронок и буровых штанг при их замене для бурения шпуров
3. Раскладка резиновых шлангов для продувки шпуров
4. Установка деревянных пробок в устье шпуров
5. Укладка патронированных ВВ в шпуры
6. Установка электродетонаторов
7. Раскладка провода для взрывных работ при изготовлении участковой и магистральной сетей
8. Раскрой и установка прорезиненной х/б ленты для изоляции проводов
9. Установка деревянной рейки
10. Раскрой и установка детонирующего шнура
11. Раскрой дубяного шпигата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
12. Укладка глинисто-песчаной смеси при зарядании шпуров

Таблица 007

Нормы на 100 м³

Материал	Высота уступа, м	Един. измер.	Категория пород по СНиП								Код строки
			IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Коронки перфораторные	до I	шт	0,222	0,493	1,263	2,893	6,838	9,994	16,36	35,88	01
	до 2	шт	0,186	0,444	1,137	2,778	6,565	9,918	14,88	34,50	
Штанги буровые	до 1м	кг	0,665	0,986	1,578	2,130	2,893	3,945	5,74	8,323	03
	до 2	кг	0,557	0,888	1,421	2,045	2,778	3,915	5,22	8,004	04
Шланги резиновые	до I	м	0,833	1,078	1,138	1,236	1,312	1,425	1,560	1,640	05
	до 2	м	0,971	1,143	1,230	1,363	1,437	1,094	1,128	1,196	06
Пробки деревянные $V = 192,4 \text{ см}^3$	до I	шт	7,245 ^x	7,245 ^x	5,979 ^x	5,979 ^x	5,979 ^x	3,986 ^x	4,348 ^x	4,348 ^x	07
	до 2	шт	2,185 ^x	2,622 ^x	2,300 ^x	2,300 ^x	2,300 ^x	1,749 ^x	1,749 ^x	1,749 ^x	08
Аммонит 6ХВ патрони- рованный	до I	кг	101,4	115,9	119,6	131,5	143,5	151,5	165,2	173,9	09
	до 2	кг	85,66	96,15	103,6	110,8	122,6	136,0	148,2	160,0	10

Материал	Высота уступа, м	Един. измер.	Категория пород по СНиП								Код строки
			IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Шнур детонирующий	до I	м	271,0	271,0	289,4	289,4	289,4	289,4	315,7	315,7	21
	до 2	м	103,8	103,8	104,3	104,3	104,3	101,3	101,3	101,3	22
Шпатель из лубяных волокон Ø 1,2мм	до I	м	345,3	345,3	356,2	391,8	427,4	451,1	492,1	518,1	23
	до 2	м	125,0	125,0	117,2	117,2	117,2	125,0	140,7	140,7	24
Смесь глинисто-песчаная 1:3	до I	м3	0,045	0,044	0,038	0,037	0,033	0,023	0,025	0,031	25
	до 2	м3	0,087	0,090	0,090	0,099	0,087	0,080	0,067	0,067	26
Состав известковый в том числе	до I	кг	1,594	1,594	1,194	1,194	1,194	0,794	0,794	0,794	27
	до 2	кг	1,526	1,622	1,264	1,313	1,313	0,887	0,887	0,920	28
Известь негашеная	до I	кг	0,232	0,232	0,174	0,174	0,174	0,116	0,116	0,116	29
	до 2-	кг	0,224	0,236	0,184	0,191	0,191	0,129	0,129	0,134	30
Код графы			01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНИР			36-2-47								

х - с учетом обрабатываемости.

§ 6 Проходка туннеля способом сплошного забоя при сборной обделке

Состав рабочих операций:

1. Нанесение известкового состава на забой при его разметке
2. Установка коронок и буровых штанг при их замене для бурения шпуров
3. Раскладка резиновых шлангов для продувки шпуров
4. Установка патронированных ВВ в шпур
5. Установка деревянных пробок в устье шпуров
6. Установка электродетонаторов
7. Раскладка провода для взрывных работ при изготовлении участковой и магистральной сетей
8. Раскрой и установка прорезиненной х/б ленты для изоляции проводов
9. Установка деревянной рейки
10. Раскрой и установка детонирующего шнура
11. Раскрой лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
12. Укладка глинисто-песчаной смеси при зарядании шпуров
13. Установка железобетонных блоков или тюбингов
14. Установка связей или крепление тюбингов болтовыми соединениями

Таблица 008

Нормы на 100 м³

Материал	Диаметр, м Едини. измер.		Категория пород по СНиП				Код строки
			IУ	У	УI	УII	
Коронки перфораторные	до 5	шт	0,275	0,643	1,616	3,785	01
	более 5	шт	0,227	0,511	1,445	3,353	02
Штанги буровые	до 5	кг	0,824	1,286	2,020	2,787	03
	более 5	кг	0,680	1,022	1,807	2,469	04
Шланги резиновые	до 5	м	1,124	1,447	1,552	1,804	05
	более 5	м	0,830	1,079	1,244	1,365	06
Пробки деревянные $V = 192,4 \text{ см}^3$	до 5	шт	1,678 ^x	1,258 ^x	1,258 ^x	1,258 ^x	07
	более 5	шт	1,037 ^x	1,037 ^x	1,037 ^x	1,037 ^x	08
Аммонит 6ЖВ патронни- рованный	до 5	кг	108,2	130,9	137,6	154,4	09
	более 5	кг	95,40	113,7	126,1	131,1	10

Материал	Диаметр, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу				Код сроки
			IV	V	VI	VI	
Электродетонаторы	до 5	шт	335,6	352,3	369,0	377,5	I1
	более 5	шт	278,0	282,0	331,8	336,0	I2
Провод для взрывных работ \varnothing 0,5мм	до 5	м	134,2	136,7	136,7	136,7	I3
	более	м	83,79	83,79	85,03	85,03	I4
То же, \varnothing 0,8мм	до 5	м	1644	1644	1644	1644	I5
	более 5	м	813,0	813,0	813,0	813,0	I6
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	до 5	м	12,61	12,74	12,87	12,94	I7
	более 5	м	7,099	7,131	7,514	7,547	I8
Рейка деревянная сегментная сечением $S = 1,8 \text{ см}^2$	до 5	м3	0,027	0,027	0,027	0,027	I9
	более 5	м3	0,025	0,025	0,031	0,031	20
Шнур детонирующий	до 5	м	157,7	166,1	166,1	166,1	21
	более 5	м	156,0	156,0	193,0	193,0	22

Продолжение табл. 008

Материал	Диаметр. м	Един. измер.	Категория пород по СНиП				Код строки
			IV	V	VI	VII	
Шпигат из лубяных волокон Ø 1,2 мм	до 5	м	189,9	199,9	199,9	199,9	23
	более 5	м	187,8	187,8	232,3	232,3	24
Смесь глинисто-песча- ная 1:3	до 5	м ³	0,236	0,219	0,228	0,238	25
	более 5	м ³	0,182	0,156	0,191	0,186	26
Состав известковый	до 5	кг	6,245	6,245	6,245	6,245	27
	более 5	кг	4,209	4,209	4,209	4,209	28
В том числе							
Известь негашеная	до 5	кг	0,910	0,910	0,910	0,910	29
	более 5	кг	0,613	0,613	0,613	0,613	30
Блоки железобетонные нормальные "Н"	до 5	шт	50,33	50,33	50,33	50,33	31
		м ³	14,42	14,42	14,42	14,42	32

Материал	Диаметр, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу				Код строки
			IV	V	VI	УН	
Блоки железобетонные лотковые "Л"	до 5	шт	8,389	8,389	8,389	8,389	33
		м3	3,964	3,964	3,964	3,964	34
Вставки железобетонные	до 5	шт	25,17	25,17	25,17	25,17	35
		м3	0,121	0,121	0,121	0,121	36
Арматура А-I Ø 28 ℓ= 170мм (шпильки)	до 5	шт	117,5	117,5	117,5	117,5	37
		кг	96,47	96,47	96,47	96,47	38
Трубинги железобетонные ТК-3.0-30"В"	более 5	шт	41,48	41,48	41,48	41,48	39
		м3	8,296	8,296	8,296	8,296	40
Болты М16х140-011	более 5	шт	129,0	129,0	129,0	129,0	41
		кг	31,96	31,96	31,96	31,96	42

Продолжение табл. 008

Материал	Диаметр , м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу				Код строки
			IV	V	VI	VII	
Гайки М 16-ОП	более 5	шт	129,0	129,0	129,0	129,0	43
		кг	4,314	4,314	4,314	4,314	44
Шайбы 16-ОП	более 5	шт	253,0	253,0	253,0	253,0	45
		кг	2,858	2,858	2,858	2,858	46
Код графы			01	02	03	04	
Привязка к ЕНП			§ 36-2-47				

x - с учетом обрачиваемости

§ 7. Проходка туннелей обычными щитами

Состав рабочих операций:

1. Нанесение известкового состава на забой при его разметке
2. Установка коронок и буровых штанг при их замене для бурения шпуров
3. Раскладка резиновых шлангов для продувки шпуров
4. Установка деревянных пробок в устье шпуров
5. Укладка патронированных ВВ в шпуры
6. Установка электродетонаторов
7. Раскладка провода для взрывных работ при изготовлении участковой и магистральной сетей
8. Раскрой и установка прорезиненной х/б ленты для изоляции проводов
9. Установка деревянной рейки
10. Раскрой и установка детонирующего шнура
11. Раскрой дубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
12. Укладка глинисто-песчаной смеси при зарядании шпуров
13. Установка круглозвенных цепей
14. Установка стального рельса
15. Раскрой и установка обрезной доски для крепления забоя
16. Установка деревянных клиньев

Таблица 009

Нормы на 100 м³

Материал	Диаметр шита, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу					Код строки
			I-II	III	IV	V	VI	
Коронки перфораторные	до 5	шт	-	-	0,167	0,386	1,109	01
	более 5	шт	-	-	0,146	0,352	1,027	02
Штанги буровые	до 5	кг	-	-	0,502	0,772	1,386	03
	более 5	кг	-	-	0,439	0,706	1,283	04
Штанги резиновые	до 5	м	-	-	1,336	1,336	1,454	05
	более 5	м	-	-	0,953	1,008	1,008	06
Пробки деревянные $\sqrt{V}=192,4$ см ³	до 5	шт	-	-	1,965 ^x	1,965 ^x	1,965 ^x	07
	более 5	шт	-	-	1,475 ^x	1,475 ^x	1,475 ^x	08
Аммонит 6ЖВ патронированный	до 5	кг	-	-	84,89	105,3	125,0	09
	более 5	кг	-	-	72,75	95,37	115,0	10
Электродетонаторы	до 5	шт	-	-	196,5	204,4	243,6	11
	более 5	шт	-	-	172,0	187,0	226,1	12
Провод для взрывных работ $\varnothing 0,5$ мм	до 5	м	-	-	1279	1279	1281	13
	более 5	м	-	-	813,0	800,7	805,9	14

Материал	Диаметр шита, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу					Код строки
			I-II	III	IV	V	VI	
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	до 5	м	-	-	9,235	9,298	9,597	I5
	более 5	м	-	-	6,154	6,228	6,49	I6
Рейка деревянная сегментная сечением $S = 1,8 \text{ см}^2$	до 5	мЗ	-	-	0,020	0,020	0,024	I7
	более 5	мЗ	-	-	0,018	0,018	0,021	I8
Шнур детонирующий	до 5	м	-	-	132,1	132,1	156,8	I9
	более 5	м	-	-	113,6	113,6	129,0	20
Шпагат из лубяных волокон $\emptyset 1,2 \text{ мм}$	до 5	м	-	-	145,9	218,8	260,0	21
	более 5	м	-	-	125,5	155,7	212,4	22
Смесь глинисто-песчаная	до 5	мЗ	-	-	0,101	0,077	0,093	23
	более 5	мЗ	-	-	0,091	0,071	0,081	24
Состав известковый	до 5	кг	-	-	1,850	1,970	2,268	25
	более 5	кг	-	-	1,612	1,791	2,149	26
в том числе								
Известь негашеная	до 5	кг	-	-	0,269	0,287	0,331	27
	более 5	кг	-	-	0,235	0,261	0,313	28

Продолжение табл. 009

Материал	Диаметр шта, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу					Код строки
			I-II	III	IV	V	VI	
Рельс стальной Р-18	до 5	кг	-	-	3,300 ^x	3,300 ^x	3,300 ^x	29
	более 5	кг	-	-	2,370 ^x	2,370 ^x	2,370 ^x	30
Цепи круглозвенные	до 5	кг	-	-	2,470 ^x	2,470 ^x	2,470 ^x	31
	более 5	кг	-	-	0,513 ^x	0,513 ^x	0,513 ^x	32
Доска обрезная Шс 50x200	до 5	м3	0,336 ^x	0,201 ^x	0,126 ^x	0,126 ^x	0,126 ^x	33
	более 5	м3	0,304 ^x	0,173 ^x	0,092 ^x	0,092 ^x	0,092 ^x	34
Клинья деревянные	до 5	шт	14,93 ^x	7,86 ^x	-	-	-	35
	более 5	шт	11,48 ^x	5,742 ^x	-	-	-	36
Код строки			01	02	03	04	05	
Привязка к ЕИР	§ 36-2-43							

x - с учетом обрачиваемости

§ 8 Ввод щитов (немеханизированных) в забой со стороны портала

Состав рабочих операций :

1. Укладка песчано-гравийной смеси
2. Установка арматуры, арматурных сеток и проката
3. Раскрой вязальной проволоки и крепление ей армоконструкций
4. Установка коронок и буровых штанг при их замене для бурения шпуров
5. Раскрой и установка досок для изготовления щитов и опалубки
6. Крепление досок между собой гвоздями
7. Раскрой и установка бруса
8. Раскрой проволоки и крепление ей обвязочного бруса
9. Крепление строительными скобами элементов опалубки
10. Установка тяжей, шайб и гаек
11. Установка клиновых анкеров при креплении упорного бруса
12. Установка щитов
13. Укладка бетонной смеси

Таблица 010

Нормы на 10 м³ бетона стенда

Материал	Един. измер.	Диаметр штыря, мм			Код строки
		3,6	4,0	5,6	
Смесь песчано-гравийная	м ³	2,642	2,324	2,133	01
Швеллер № 12 длиной = 800 мм	кг	32,41	28,51	17,44	02
Сетка сварная 10-10 размером 6,200x2300 мм	<u>м²</u>	-	-	<u>6,759</u>	03
	кг			86,11	04
То же, размером 4150x2300 мм	<u>м²</u>	<u>8,509</u>		<u>4,524</u>	05
	кг	108,4	-	57,64	06
То же, размером 4500x2300 мм	<u>м²</u>	-	<u>8,019</u>		07
	кг		102,2	-	08
То же, размером 2500x2300 мм	<u>м²</u>	<u>5,065</u>	<u>4,455</u>		09
	кг	64,52	56,75	-	10
Проволока вязальная Ø 1,0 мм	кг	0,073	0,066	0,050	11
Проволока арматурная Ø 5,0 мм	кг	1,560	1,432	0,876	12

Продолжение табл. 010

Материал	Един. измер.	Диаметр шита, м			Код строки
		3,6	4,0	5,6	
Сталь круглая арматурная А-I Ø12мм	кг	4,233	4,277	3,121	13
То же Ø16мм	кг	7,855	6,909	5,427	14
Анкер клиновый Тип Ia длиной I, Im	компл.	<u>3,523</u>	<u>3,099</u>	<u>1,896</u>	15
	кг	26,92	23,68	14,49	16
Скоба строительная Ø 10м длиной 350мм	шт	<u>17,40</u>	<u>17,63</u>	<u>10,78</u>	17
	кг	3,758	3,807	2,330	18
Гвозди строительные 3x70 мм	шт	<u>444,7</u>	<u>446,6</u>	<u>382,4</u>	19
	кг	1,724	1,732	1,483	20
То же, 4x100мм	шт	<u>144,9</u>	<u>125,9</u>	<u>78,68</u>	21
	кг	1,420	1,249	0,781	22
То же, 5x150 мм	шт	<u>4,844</u>	<u>4,261</u>	<u>4,100</u>	23
	кг	0,109	0,096	0,092	24
Коронки перфораторные (х)	шт	0,008	0,007	0,004	25
Штанги буровые (х)	кг	0,016	0,014	0,008	26

Продолжение табл. 010

Материал	Един. измер.	Диаметр шты. м			Код строки
		3,6	4,0	5,6	
Гайки М 12-011	<u>шт</u>	<u>7.179</u>	<u>6.315</u>	<u>3.863</u>	27
	кг	0,124	0,109	0,067	28
Шайбы 12-011	<u>шт</u>	<u>7.179</u>	<u>6.315</u>	<u>3.863</u>	29
	кг	0,045	0,040	0,024	30
Брус 130х130мм	<u>м</u>	<u>34.81</u>	<u>34.86</u>	<u>29.17</u>	31
	м3	0,589	0,591	0,493	32
Доска обрезная Шс 25х100мм	м3	-	-	0,001	33
То же 25х150мм	м3	0,385	0,378	0,345	34
Доска обрезная Шс 32х150мм	м3	0,553	0,539	0,494	35
То же 32х200мм	м3	0,213	0,207	0,173	36
Доска обрезная Шс 40х150мм	м3	0,131	0,125	0,098	37

В том числе:

Материал	Един. измер	Диаметр шта, м			Код строки
		3,6	4,0	5,6	
Шты деревянные (хх)	<u>м2</u>	<u>11,41</u>	<u>11,08</u>	<u>10,22</u>	38
	шт	2,642	2,324	1,422	39
Смесь бетонная	м3	10,2	10,2	10,2	40
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР					

Примечание. Объемы материалов даны без учета оборачиваемости.

х - для пород У группы по СНиПу.

хх - изготавливаются из вышеперечисленных видов досок.

§ 9. Проходка шахтных стволов обычным способом

Состав рабочих операций :

1. Нанесение известкового состава на забой при его разметке
2. Установка коронок и буровых штанг при их замене для бурения шпуров
3. Раскладка резиновых шлангов для продувки шпуров
4. Установка патронированных ВВ в шпуры
5. Установка деревянных пробок в устья шпуров
6. Установка электродетонаторов
7. Раскладка провода для взрывных работ при изготовлении участковой и магистральной сетей
8. Раскрой и установка прорезиненных х/б ленты для изоляции проводов
9. Установка деревянной рейки
10. Раскрой и установка детонирующего шнура
11. Раскрой дубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
12. Укладка глинисто-песчаной смеси при зарядании шпуров

Таблица ОII

Нормы на 100 м³

Материал	Диаметр шахты, м	Един. измер.	Категория пород по СНИПу								Код строки
			IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Коронки перфораторные	до 6	шт	0,179	0,474	1,239	3,253	8,463	13,27	22,75	55,13	01
	от 6,1										
	до 9,5	шт	0,164	0,393	1,138	3,027	7,907	12,48	21,45	53,60	02
Коронки буровые К-105К	более 9,5	шт	0,023	0,039	0,062	0,105	0,244	0,704	1,527	2,359	03
Штанги буровые	до 6	кг	0,537	0,948	1,549	2,395	3,581	5,238	7,982	12,79	04
	от 6,1										
	до 9,5	кг	0,491	0,786	1,423	2,229	3,345	4,928	7,526	12,44	05
То же, диаметром 89мм длиной 0,9м	более 9,5	шт	0,030	0,053	0,087	0,151	0,338	0,719	1,503	2,614	06
Шланги резиновые	до 6	м	0,786	1,004	1,277	1,650	2,144	1,993	2,37	2,606	07
	от 6,1										
	до 9,5	м	0,734	0,885	1,016	1,296	1,665	1,806	2,149	2,532	08
	более 9,5	м	0,160	0,173	0,202	0,224	0,269	0,336	0,397	0,518	09

Продолжение табл. QII

Материал	Диаметр нахты, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
			IУ	У	УI	УII	УIII	IX	X	XI	
Пневмударники											
П-ЮГК	более 9,5	шт	0,017	0,037	0,075	0,122	0,202	0,327	0,570	0,931	10
Пробки деревянные $V=192,4\text{см}^3(x)$	до 6	шт	5,541	6,602	5,392	6,188	6,807	4,952	5,659	6,249	11
	от 6,1										
	до 9,5	шт	5,075	5,484	5,035	5,772	6,386	4,666	5,444	6,099	12
То же, $V=769,7\text{см}^3(x)$	более 9,5	шт	0,163	0,190	0,209	0,227	0,254	0,272	0,317	0,345	13
Аммонит 6ХВ патронированный	до 6	кг	95,03	115,1	127,5	146,57	162,0	174,1	200,4	221,4	14
	от 6,1										
	до 9,5	кг	86,76	93,96	119,4	137,1	152,3	165,2	192,9	215,6	15
	более 9,5	кг	97,9	117,5	128,9	140,3	159,9	171,3	207,2	226,8	16
Электродетонаторы	до 6	шт	110,8	132,1	107,9	123,76	136,1	99,04	113,2	125,0	17
	от 6,1										
	до 9,5	шт	101,5	109,7	100,7	115,4	127,7	93,32	108,9	122,0	18
	более 9,5	шт	3,263	3,807	4,170	4,533	5,076	5,439	6,346	6,889	19

Материал	Диаметр шахты, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код отроки
			IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Провод для взрыв- ных работ Ø 0,5мм	до 6	м	33,80	33,80	24,83	24,83	24,83	16,14	16,14	16,40	20
	от 6,1										
	до 9,5	м	24,61	24,61	18,46	18,46	18,46	12,31	12,31	12,31	21
	более 9,5	м	7,288	8,563	8,828	9,463	8,893	7,635	6,926	6,811	22
То же, Ø 0,8мм	до 6	м	367,9	367,9	275,8	275,8	275,8	183,9	183,9	183,9	23
	от 6,1										
	до 9,5	м	255,4	255,4	191,6	191,6	191,6	127,7	127,7	127,7	24
	более 9,5	м	35,54	35,54	35,53	35,53	35,53	35,53	35,53	35,53	25
Лента х/б прорези- нная шириной 20мм	до 6	м	3,116	3,280	2,527	2,650	2,746	1,984	2,003	2,094	26
	от 6,1										
	до 9,5	м	2,353	2,416	1,957	2,067	2,162	1,524	1,524	1,744	27
	более 9,5	м	0,243	0,248	0,250	0,253	0,257	0,260	0,267	0,271	28
Рейка деревянная сегментная площадью $S=1,8м^2$	до 6	м3	0,018	0,020	0,021	0,023	0,025	0,026	0,028	0,032	29
	от 6,1										
	до 9,5	м3	0,017	0,018	0,019	0,021	0,022	0,023	0,027	0,030	30

Продолжение табл. 011

Материал	Диаметр палты, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
			IУ	У	UI	UII	UIII	IX	X	XI	
Бруски деревянные 30х30х200мм	более 9,5	м3	0,0004	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	31
Шнур детонирующий	до 6	м	67,91	73,57	116,8	129,4	137,7	144,8	157,3	173,8	32
	от 6,1										
	до 9,5	м	92,72	98,52	104,3	115,9	121,7	129,3	149,4	169,5	33
	более 9,5	м	16,68	18,35	20,02	21,68	23,35	25,02	26,69	28,36	34
Шпигат из лубяных волокон Ø 1,2мм	до 6	м	130,4	141,3	142,6	157,9	168,0	166,4	180,7	199,7	35
	от 6,1										
	до 9,5	м	120,7	128,2	127,3	141,5	148,5	148,5	171,6	194,6	36
То же, Ø 3,1мм	более 9,5	м	91,23	107,2	117,5	127,8	143,7	154,0	182,0	197,4	37
Смесь глинисто- песчаная 1:3	до 6	м3	0,093	0,108	0,116	0,132	0,145	0,155	0,177	0,195	38
	от 6										
	до 9,5	м3	0,065	0,091	0,107	0,123	0,135	0,145	0,169	0,189	39
	более 9,5	м3	0,049	0,052	0,063	0,069	0,077	0,082	0,096	0,105	40

Продолжение табл. 011

Материал	Диаметр палты, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
			IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Состав известковый	до 6	кг	2,53I	2,53I	I,954	I,954	I,954	I,408	I,408	I,408	41
	от 6, I										
	до 9,5	кг	2,179	2,179	I,633	I,633	I,633	I,297	I,297	I,297	42
в том числе:	более 9,5	кг	0,024	0,027	0,029	0,023	0,025	0,035	0,039	0,042	43
Известь негашеная	до 6	кг	0,369	0,369	0,285	0,285	0,285	0,205	0,205	0,205	44
	от 6, I										
	до 9,5	кг	0,318	0,318	0,238	0,238	0,238	0,189	0,189	0,189	45
	более 9,5	кг	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	46
Код строки			01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР			§36-2-4								

X - с учетом обрачиваемости

§ 10 Возведение временной металлической крепи шахтных стволов

А. Установка сегментов временной металлической крепи

Состав рабочих операций:

1. Раскрой и установка сегментов из швеллеров
2. Раскрой и установка накладок из швеллеров к сегментам
3. Раскрой и установка монтажных петель из арматуры А-I для сегментов
4. Раскрой и установка шпилек из арматуры А-I при креплении сегментов между собой
5. Раскрой и установка крепов из арматуры А-I для подвески сегментов
6. Раскрой и установка стоек из круглого леса
7. Раскрой и установка деревянных клиньев
8. Использование кислорода при раскрое проката
9. Использование ацетиленов при раскрое проката
10. Крепление накладки из швеллера и петлей к сегментам электродуговой сваркой

Таблица 012

Нормы на I кольцо

Материал	Един. измер.	Диаметр шахты, м, до								Код строки
		3,5		4,5		5,5		6,5		
		Временное крепление из швеллера №								
		I6a	I8a	I6a	I8a	I6a	I8a	20a	I8a	
Сегмент временного крепления из швеллера	<u>шт</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	01
	кг	157,4	180,7	214,3	245,9	224,2	257,4	290,6	360,0	02
Накладки к сегментам из швеллера № I4a	<u>шт</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	-	<u>6</u>	03
	кг	23,84	23,84	23,84	23,84	23,84	23,84	-	23,84	04
То же, из № I6a	<u>шт</u>	-	-	-	-	-	-	<u>6</u>	-	05
	кг	-	-	-	-	-	-	27,52	-	06
То же, из № I8	<u>шт</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	07
	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	08
Сталь арматурная А-I, Ø18мм	кг	9,480	9,480	9,480	9,480	9,480	9,480	9,480	9,480	09
То же, Ø 20мм	кг	9,012	9,012	9,012	9,012	9,012	9,012	9,012	9,012	10
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	

Продолжение табл. 012

Материал	Един. измер	Диаметр шахты . м. до								Код строки
		3.5		4.5		5.5		6.5		
		Временное крепление из швеллера №								
		I6a	I8a	I6a	I8a	I6a	I8a	20a	I8a	
Сталь арматурная А-I Ø 25мм при шаге крепн 0,6м	кг	58,54	58,54	58,54	58,54	58,54	58,54	58,54	58,54	I1
То же, при шаге 0,8м	кг	69,30	69,30	69,30	69,30	69,30	69,30	69,30	69,30	I2
То же, при шаге 1,0м	кг	80,85	80,85	80,85	80,85	80,85	80,85	80,85	80,85	I3
То же, при шаге 1,2м	кг	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	I4
Лес круглый Шс Ø 100мм при шаге крепн 0,6м	м3	0,044	0,042	0,044	0,042	0,044	0,042	0,040	0,042	I5
То же, при шаге 0,8м	м3	0,063	0,061	0,063	0,061	0,063	0,061	0,059	0,061	I6
То же, при шаге 1,0м	м3	0,082	0,079	0,082	0,079	0,082	0,079	0,078	0,079	I7
То же, при шаге 1,2м	м3	0,101	0,100	0,101	0,100	0,101	0,100	0,098	0,100	I8

Материал	Един. измер.	Диаметр шахты, м. до								Код отrockи
		3.5		4.5		5.5		6.5		
		Временное крепление из шпандера №								
		I6a	I8a	I6a	I8a	I6a	I8a	20a	I8a	
Клин деревянный 50x100x200 мм	м3	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	19
Ацетилен	л	70,80	76,20	70,80	76,20	70,80	76,20	86,40	76,20	20
Кислород 99%-ный	л	456,0	483,0	456,0	483,0	456,0	483,0	552,0	483,0	21
Электроды Э-42А, марки УОНИ-ИЗ/45	кг	1,775	1,891	1,775	1,891	1,775	1,891	2,097	1,891	22
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	

Привязка к ЕНП § 36-2-6

Материалы	Един. измер.	Диаметр шахты, м. до									Код строки
		6,5		7,5		8,5		9,5			
		Временное крепление из швеллера №									
		20а	22а	18а	20а	22а	20а	22а	20а	22а	
Сегмент временного крепления из швеллера	шт	6	6	6	6	6	6	6	6	6	01
	кг	374,4	427,1	359,4	405,7	463,1	480,6	548,5	517,4	590,5	02
Накладка к сегментам из швеллера № 14а	шт	-	-	6	-	-	-	-	-	-	03
	кг	-	-	23,84	-	-	-	-	-	-	04
То же, из № 16а	шт	6	-	-	6	-	8	-	8	-	05
	кг	27,52	-	-	27,52	-	36,70	-	36,70	-	06
То же, из № 18а	шт	-	6	-	-	6	-	8	-	8	07
	кг	-	31,59	-	-	31,59	-	42,12	-	42,12	08
Сталь арматурная А-І Ø 18мм	кг	9,480	9,480	9,480	9,480	9,480	12,64	12,64	12,83	12,83	09
То же, Ø 20мм	кг	9,012	9,012	9,012	9,012	9,012	12,02	12,02	11,97	11,97	10
Код графы		09	10	11	12	13	14	15	16	17	

Материал	Един. измер.	Диаметр шахты, м, до								Код строки	
		6,5		7,5		8,5		9,5			
		Временное крепление из швеллера №									
		20а	22а	18а	20а	22а	20а	22а	20а		22а
Сталь арматурная А-I Ø 25мм при шаге крепи 0,6м	кг	58,54	58,54	58,54	58,54	58,54	78,05	78,05	78,05	78,05	II
То же при шаге 0,8м	кг	69,30	69,30	69,30	69,30	69,30	92,40	92,40	92,40	92,40	I2
То же, при шаге 1,0 м	кг	80,85	80,85	80,85	80,85	80,85	107,8	107,8	107,8	107,8	I3
То же, при шаге 1,2 м	кг	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	115,5	115,5	115,5	115,5	I4
Лес круглый Шс, Ø 100мм при шаге крепи 0,6м	м3	0,040	0,038	0,042	0,040	0,038	0,053	0,051	0,053	0,051	I5
То же, при шаге 0,8м	м3	0,059	0,057	0,061	0,059	0,057	0,078	0,076	0,078	0,076	I6

Продолжение табл. 012

Материал	Един. измер.	Диаметр шахты, м, до								Код строки	
		6,5		7,5		8,5		9,5			
		Временное крепление из швеллера №									
		20а	22а	18а	20а	22а	20а	22а	20а		22а
То же, при шаге 1,0м	м3	0,078	0,078	0,079	0,078	0,078	0,104	0,104	0,104	0,104	17
То же, при шаге 1,2м	м3	0,098	0,097	0,100	0,098	0,097	0,131	0,129	0,131	0,129	18
Клин деревянный 50х100х200мм	м3	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,018	0,018	0,018	0,018	19
Ацетилен	л	86,40	96,60	76,20	86,40	96,60	115,2	128,8	115,2	128,8	20
Кислород 99% -ный	л	552,0	612,0	483,0	552,0	612,0	736,0	816,0	736,0	816,0	21
Электроды Э-42А марки УОНИ-13/45	кг	2,097	2,290	1,891	2,097	2,290	2,796	3,054	2,796	3,054	22
Код графы		09	10	11	12	13	14	15	16	17	
Привязка к ЕНПР		§ 36-2-6									

Б. Устройство деревянной затылки в шахтных стволах

Состав рабочих операций:

1. Раскрой досок для устройства затылки шахты сплошную
2. Установка досок для устройства затылки сплошную
3. Раскрой доски на клинья
4. Установка клиньев между досками затылки

Таблица 013

Норма на 10 м²

Материал	Един. измер.	Шаг временной металлической крепи, м				Код строки
		06	08	1,0	1,2	
Доски обрезные 5x20 см	м3	0,517	0,516	0,513	0,512	01
Доски обрезные 5x20 см (клинья)	м3	0,065	0,065	0,065	0,065	02
Код графы		01	02	03	04	

Привязка к ЕНиР

§ 36-2-6

§ II. Расширение шахтных стволов большого сечения до
проектного контура с применением БВР

Состав рабочих операций:

1. Нанесение известкового состава на забой при его разметке
2. Установка коронок и буровых штанг при их замене для бурения шпуров
3. Раскладка резиновых шлангов для продувки шпуров
4. Установка деревянных инвентарных пробок в устья шпуров
5. Укладка патронированных ВВ в шпуры
6. Установка электродетонаторов
7. Раскладка провода для взрывных работ при изготовлении участковых и магистральных сетей
8. Раскрой и установка прорезиненной х/б ленты для изоляции проводов
9. Установка деревянной рейки
10. Раскрой и установка детонирующего шнура
11. Раскрой из лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
12. Укладка глинисто-песчаной смеси при зарядании
13. Установка решетки перекрытия фурнели

Таблица 014

Нормы на 100 м³

Материал	Диаметр шахты, м	Един. измер	Категория пород по СНиПу						Код строки
			У I	У II	У III	IX	X	XI	
			Заходка 2м			Заходка 3м			
Коронки перфораторные	до 9,5	шт	0,785	2,082	5,587	8,797	15,24	36,99	01
	более 9,5	шт	0,650	1,741	4,597	7,307	12,90	32,00	02
Штанги буровые	до 9,5	кг	0,982	1,532	2,364	3,473	5,346	8,581	03
	более 9,5	кг	0,812	1,281	1,945	2,885	4,526	7,424	04
Шланги резиновые	до 9,5	м	0,522	0,576	0,641	0,659	0,850	1,132	05
	более 9,5	м	0,382	0,428	0,509	0,526	0,702	0,950	06
Аммонит 6ЖВ патронированный	до 9,5	кг	78,45	92,21	103,1	110,8	128,5	144,3	07
	более 9,5	кг	66,59	78,28	87,60	95,58	114,38	129,9	08
Электродетонаторы	до 9,5	шт	69,46	80,36	91,25	66,27	76,26	84,43	09
	более 9,5	шт	57,51	67,20	75,07	54,89	64,58	73,05	10
Провод для взрывных работ Ø 0,5мм	до 9,5	м	11,54	11,54	11,54	7,691	7,691	7,691	11
	более 9,5	м	8,924	8,924	8,924	6,119	6,119	6,119	12

Материал	Диаметр шахты, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу						Код строки
			У1	УП	УШ	IX	X	XI	
			Заходка 2м			Заходка 3м			
То же, Ø 0,8мм	до 9,5	м	212,5	212,5	212,5	141,6	141,6	141,6	13
	более 9,5	м	94,44	94,44	94,44	62,96	62,96	62,96	14
Шнур детонирующий	до 9,5	м	98,75	102,2	129,4	139,5	145,8	149,1	15
	более 9,5	м	68,11	75,68	83,24	83,97	89,86	98,70	16
Лента прорезиненная х/б изоляционной шириной 20мм	до 9,5	м	1,831	1,915	1,999	1,375	1,452	1,515	17
	более 9,5	м	1,029	1,104	1,164	0,813	0,888	0,953	18
Рейка деревянная сегментная сечением 1,8см2	до 9,5	м3	0,017	0,018	0,022	0,023	0,025	0,026	19
	более 9,5	м3	0,012	0,013	0,014	0,015	0,016	0,017	20
Шпагат из лубяных волокон 1,2мм	до 9,5	м	114,8	117,7	149,1	146,4	161,1	181,4	21
	более 9,5	м	75,46	87,18	95,96	92,75	99,27	109,0	22
Смесь глинисто-песчаная 1:3	до 9,5	м3	0,073	0,084	0,096	0,106	0,122	0,133	23
	более 9,5	м3	0,060	0,067	0,078	0,086	0,099	0,112	24
Состав известковый в том числе	до 9,5	кг	1,606	1,606	1,606	1,071	1,071	1,071	25
	более 9,5	кг	1,278	1,278	1,278	1,033	1,033	1,033	26

Материал	Диаметр шахты, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу						Код строки
			У I	У II	У III	IX	X	XI	
			Заходка 2м			Заходка 3м			
Известь негашеная	до 9,5	кг	0,186	0,186	0,186	0,151	0,151	0,151	27
	более 9,5	кг	0,234	0,234	0,234	0,156	0,156	0,156	28
Решетка металлическая инвентарная (х)	до 9,5	компл.	0,011	0,011	0,011	0,008	0,008	0,008	29
	более 9,5	кг	6,759	6,759	6,759	4,506	4,506	4,506	30
		компл.	0,005	0,005	0,005	0,003	0,003	0,003	31
		кг	3,005	3,005	3,005	2,004	2,004	2,004	32
Пробки деревянные (х)	до 9,5	шт	3,473	4,018	4,563	3,313	3,813	4,221	33
	более 9,5	шт	2,876	3,360	3,754	2,745	3,229	3,653	34
Код графы			01	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР	§ 36-2-4								

х - с учетом оборачиваемости

**§ 12 Проходка восстающих выработок нестандартизированными
комплексами КПВ и КПН с применением БВР**

Состав рабочих операций:

1. Нанесение известкового состава на лоб забоя при его разметке
2. Установка коронок и буровых штанг при их замене для бурения шпуров
3. Раскладка резиновых шлангов для продувки и промывки шпуров
4. Укладка патронированных ВВ в шпур
5. Установка электродетонаторов
6. Раскрой и установка прорезиненной х/б ленты для изоляции проводов
7. Раскладка провода для взрывных работ при изготовлении магистральной сети
8. Укладка глинисто-песчаной смеси при зарядании шпуров
9. Установка монтажных клиновых анкеров
10. Установка монтажных металлических крючьев
11. Раскрой и установка пиломатериала
12. Крепление пиломатериалов между собой гвоздями
13. Крепление пиломатериалов строительными скобами
14. Установка металлических лестниц
15. Крепление металлических лестниц к деревянным настилам гвоздями

Нормы на 100 м3

Материал	Для комп- лекса	Един. измер.	Категория пород по СНиП							Код строки
			У	УІ	УІІ	УІІІ	ІХ	Х	ХІ	
Коронки перфораторные	-	шт	12, 13	29, 26	67, 60	162, 4	240, 5	363, 6	803, 8	01
Штанги буровые	-	кг	24, 27	36, 57	49, 78	68, 72	94, 94	127, 6	186, 5	02
Штанги резиновые	-	м	3, 667	4, 167	5, 000	5, 833	6, 000	6, 167	7, 000	03
Аммонит 6КВ патронированный	-	кг	231, 7	253, 3	286, 7	358, 0	420, 0	453, 4	486, 4	04
Провод для взрывных работ Ø 0,8мм	-	м	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	05
Электродетонаторы	-	шт	216, 7	233, 3	266, 7	350, 0	400, 0	433, 3	466, 7	06
Лента х/б изоляционная прорезиненная шириной 20мм	-	м	18, 47	18, 68	18, 88	19, 92	20, 53	21, 15	21, 55	07
Смесь глинисто-песчаная 1:3	-	м3	0, 072	0, 073	0, 090	0, 143	0, 145	0, 157	0, 170	08

Продолжение табл. 015

Материал	Для комп- лекса	Един. измер.	Категория погод по СНиП							Код строки
			У	УІ	УІІ	УІІІ	ІХ	Х	ХІ	
Состав известковый	-	кг	1,355	1,433	1,612	1,910	2,149	2,328	2,448	09
в том числе:										
Известь негашеная	-	кг	0,197	0,209	0,235	0,278	0,313	0,339	0,357	10
Анкеры клиновые тип І-А $\ell = 1,1\text{м}$	КІВ	компл.	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	11
	КІН	компл.	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	12
Лес круглый Шс $\varnothing 200\text{мм}$	КІВ	м3	8,299	8,299	8,299	8,299	8,299	8,299	8,299	13
	КІН	м3	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	14
Брус Шс 100х100мм	КІВ	м3	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	15
	КІН	м3	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	16
То же, 150х150мм	КІВ	м3	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	17
	КІН	м3	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	18
Бруски 50х100мм	КІВ	м3	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	19
	КІН	м3	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	20

[illegible]

Продолжение табл. 015

	Для комп- лекса	Един. измер.	Категория пород по СНИПу							Код строки
			У	УІ	УІІ	УІІІ	ІХ	Х	ХІ	
Лестница металлическая при- ставная инвентарная $\ell=2,5\text{м}$	КПВ	шт	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	35
	КПН	шт	0,833-	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	36
То же, $\ell=5,5\text{м}$	КПВ	шт	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	37
	КПН	шт	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	38
Крючья металлические инвентарные	КПВ	шт	10,63	10,63	10,63	10,63	10,63	10,63	10,63	39
	КПН	шт	7,082	7,082	7,082	7,082	7,082	7,082	7,082	40
Клинья деревянные 50х100х200мм	КПВ	шт	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	41
		м3	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	42
	КПН	шт	6,249	6,249	6,249	6,249	6,249	6,249	6,249	43
		м3	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	44
Код графы			01	02	03	04	05	06	07	
Привязка к ЕИР										

§ 13. Армирование шахтных стволов диаметром 6 м

А. Установка расстрелов

Состав рабочих операций:

1. Укладка цементного раствора
2. Установка расстрелов
3. Крепление расстрелов между собой болтовыми соединениями
4. Раскрой и установка полосовой стали
5. Раскрой и установка стали уголкового прокатной
6. Использование кислорода при раскрое полосовой и уголкового стали
7. Использование ацетилен при раскрое полосовой и уголкового стали
8. Использование электродов при креплении уголкового стали
9. Раскрой и установка досок
10. Укладка бетонной смеси

Таблица 016

Норма на I ярус

Материал	Едини. измер.	Норма расхода материалов	Код строки
Раствор цементный	м3	0,025	01
Расстрел главный из двутавра I 36	кг	826,0	02
Расстрел промежуточный из двутавра I 36	кг	266,0	03
Расстрел второстепенный из швеллера 30	кг	255,0	04
Болт М 20х60	шт.	<u>30,61</u>	05
	кг	6,735	06
Гайка М 20	шт.	<u>61,22</u>	07
	кг	3,795	08
Шайба 20	шт.	<u>30,61</u>	09
	кг	0,612	10
Сталь полосовая 8х180мм	м	<u>1,302</u>	11
	кг	14,71	12

Материал	Един. измер.	Норма расхода материалов	Код строки
Сталь прокатная угловая равнополочная 50х50х5 мм	кг	38,14	13
Доска обрезная IIIc 40х100мм	м3	0,018	14
То же, 40х200мм	м3	0,114	15
Электроды Э-42А, УОНИ-13/45	кг	0,667	16
Кислород 99%	л	296,8	17
Ацетилен	л	49,00	18
Смесь бетонная	м3	0,571	19
Код графы		01	
Привязка к ЕНП	§ 36-2-27		

Б. Устройство лестничного отделения

Состав рабочих операций:

1. Установка настила из металлического листа
2. Установка металлической лестницы
3. Установка металлических панелей ограждения лестничного отделения
4. Крепление элементов лестничного отделения между собой болтовыми соединениями

Таблица 017

Норма на I ярус

Материал	Един. измер.	Норма расхода материалов	Код строки
Настил из металлического листа размером 5х1480х1600мм	кг	87,00	01
Лестница металлическая	кг	100,0	02
Панель металлическая ограждения лестничного отделения правая	кг	60,00	03
То же, левая	кг	62,00	04
То же, правая	кг	88,00	05

Материал	Един. измер.	Норма расхода материалов	Код строки
Болт М 12х40	<u>шт</u>	<u>46,94</u>	06
	кг	2,346	07
Гайка М 12	<u>шт</u>	<u>93,88</u>	08
	кг	1,408	09
Болт М 16х50	<u>шт</u>	<u>6,122</u>	10
	кг	0,373	11
Гайка М 16	<u>шт</u>	<u>12,25</u>	12
	кг	0,404	13
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-27	

В. Установка проводников

Состав рабочих операций:

1. Установка проводников из рельса
2. Установка скоб
3. Установка зажимных скоб
4. Крепление проводников в скобах болтовыми соединениями

Таблица 018

Нормы на 100 м ствола

Материал	Един. измер.	Норма расхода материалов	Код строки
Проводник из рельса Р-43	кг	35692	01
Скоба из стали А-П Ø 20мм	<u>шт</u>	<u>64,00</u>	02
	кг	352,0	03
Болт М 20х220мм	<u>шт</u>	<u>130,6</u>	04
	кг	80,19	05
Гайка М 20	<u>шт</u>	<u>261,2</u>	06
	кг	16,20	07

Продолжение табл. 018

Материал	Едиз. измер.	Норма расхода материалов	Код строки
Скоба зажимная I40	<u>шт.</u>	<u>384,0</u>	08
	кг	10752	09
Болт М 30х320	<u>шт.</u>	<u>195,9</u>	10
	кг	391,8	11
Гайка М 30	<u>шт.</u>	<u>391,9</u>	12
	кг	87,77	13
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 36-2-27		

§ 14 Устройство временного арочного крепления

А. Установка арок временного крепления

Состав рабочих операций:

1. Установка бруса
2. Установка стоек арок
3. Установка монтажных металлических труб
4. Установка верхняка арки
5. Крепление стоек и верхняка к монтажной трубе металлическими клямками
6. Крепление элементов арки между собой болтовыми соединениями
7. Установка тяжей из арматуры, гаек и шайб при соединении арок между собой
8. Установка рошпанов из круглого леса

Нормы на I арку

Материал	Шаг арок, м	Един. измер.	В туннелях сечением, м ² , до				Код строки
			20	30	40	50	
Брус деревянный 100х100х1000м ^х	от 0,5	м3	0,002	0,002	0,002	0,002	01
	до 1,25						
Труба металлическая Ø89х5мм ^х	0,5	кг	0,091	0,091	0,130	0,130	02
	0,75	кг	0,123	0,123	0,185	0,185	03
	1,0	кг	0,164	0,164	0,246	0,246	04
	1,25	кг	0,207	0,207	0,311	0,311	05
Стойка из двутавра № 16	от 0,5	<u>шт.</u>	<u>2</u>				06
	до 1,25	кг	117,2	-	-	-	07
То же, № 20	от 0,5	<u>шт.</u>	-	<u>2</u>			08
	до 1,25	кг		159,2	-	-	09
То же, № 24	от 0,5	<u>шт.</u>	-	-	<u>2</u>		10
	до 1,25	кг			237,2	-	11
Стойка из двутавра № 30	от 0,5	<u>шт.</u>	-	-	-	<u>2</u>	12
	до 1,25	кг				385,2	13

Материал	Шаг арок, м	Един. измер.	В туннелях сечением... м ² до				Код строки
			20	30	40	50	
Верхняя из двутавра № 16	от 0,5	<u>шт.</u>	<u>1</u>	-	-	-	I4
	до 1,25	кг	89,59				I5
То же, № 20	от 0,5	<u>шт.</u>	-	<u>1</u>	-	-	I6
	до 1,25	кг		I27,0			I7
То же, № 24	от 0,5	<u>шт.</u>	-	-	<u>2</u>	-	I8
	до 1,25	кг			229,0		I9
То же, № 30	от 0,5	<u>шт.</u>	-	-	-	<u>2</u>	20
	до 1,25	кг				438,4	21
Клин металлический	от 0,5	<u>шт.</u>	<u>0,010</u>	<u>0,010</u>	<u>0,015</u>	<u>0,015</u>	22
	до 1,25	кг	0,015	0,015	0,022	0,022	23
Болт М 20х60	от 0,5	<u>шт.</u>	<u>8,160</u>	<u>8,160</u>	-	-	24
	до 1,25	кг	1,730	1,730			25
То же, М 24х60	от 0,5	<u>шт.</u>	-	-	<u>I2,24</u>	-	26
	до 1,25	кг			4,050		27
То же, М 30х70	от 0,5	<u>шт.</u>	-	-	-	<u>I2,24</u>	28
	до 1,25	кг				7,770	29

Материал	Шаг ароч. м	Едини. измер.	В туннелях сечением, м2, до				Код отроки
			20	30	40	50	
Тяж из арматуры А-I Ø 20мм	0,5	кг	12,35	12,35	13,59	17,29	30
	0,75	кг	16,03	16,03	18,56	23,50	31
	1,00	кг	20,23	20,23	23,44	29,30	32
	1,25	кг	24,71	24,71	28,24	35,30	33
Гайка М 20	от 0,5	шт	<u>22,44</u>	<u>22,44</u>	<u>16,32</u>	<u>20,40</u>	34
	до 1,25	кг	1,450	1,450	1,024	1,280	35
То же, М 24	от 0,5	шт	-	-	<u>12,24</u>	-	36
	до 1,25	кг	-	-	1,311	-	37
То же, М 30	от 0,5	шт	-	-	-	<u>12,24</u>	38
	до 1,25	кг	-	-	-	2,750	39
Шайба 20	от 0,5	шт	<u>30,60</u>	<u>30,60</u>	<u>16,32</u>	<u>20,4</u>	40
	до 1,25	кг	0,735	0,735	0,374	0,467	41
То же, 24	от 0,5	шт	-	-	<u>24,48</u>	-	42
	до 1,25	кг	-	-	0,792	-	43

Продолжение табл. 019

Материал	Шаг арок, м	Един. измер.	В туннелях сечением, м ² , до				Код строки
			20	30	40	50	
То же, 30	от 0,5	шт	-	-	-	24,48	44
	до 1,25	кг	-	-	-	1,644	45
Решетчатый из круглого леса	0,50	м3	0,043	-	-	-	46
Шс Ø 140 мм	0,75	м3	0,062	-	-	-	47
	1,00	м3	0,097	-	-	-	48
	1,25	м3	0,101	-	-	-	49
То же, Ø 160 мм	0,50	м3	-	0,066	-	-	50
	0,75	м3	-	0,096	-	-	51
	1,00	м3	-	0,126	-	-	52
	1,25	м3	-	0,157	-	-	53
Решетчатый из круглого леса Шс Ø 200 мм	0,50	м3	-	-	0,134	0,166	54
	0,75	м3	-	-	0,197	0,245	55

Материал	Шаг арок, м	Един. измер.	В туннелях сечением m^2 , до				Код отроки
			20	30	40	50	
Рошпан из круглого леса Шс Ø 200мм	I,00	мЗ	-	-	0,260	0,323	56
	I,25	мЗ	-	-	0,322	0,402	57
Код графы			01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР			§36-2-55				

х - с учетом оборачиваемости

Б. Устройство деревянной затяжки при установке арок временного крепления

Состав рабочих операций :

1. Раскрой и установка досок
2. Раскрой и установка деревянных клиньев

Таблица 020

Нормы на 10 м2 поверхности

Материал	Един. измер.	Шаг арок, м				Код строки
		0,5	0,75	1,0	1,25	
Доска обрезная Пс 50х200мм	м3	0,615	0,586	0,569	0,537	01
	м3	0,499	0,471	0,453	0,426	02
Клин деревянный 50х100х200мм	м3	0,017	0,012	0,009	0,007	03
Клин деревянный 30х70х200мм ^х	м3	0,0017	0,0012	0,0009	0,0007	04
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-55				

Примечание: 1) в числителе - объем при установке затяжки сплошную по периметру арки,
в знаменателе - объем при установке затяжки вразбежку (кроме свода арки).
х - с учетом обрабатываемости

§ 15 Установка металлической сетки

Состав рабочих операций:

1. Установка металлической сетки
2. Раскрой и установка вязальной проволоки при креплении сетки
3. Установка подхватов из арматурной стали
4. Крепление подхватов электродуговой сваркой

Таблица 02I

Нормы на 100 м²

Материалы	Един. измер.	При шаге анкеров . . м				Код строки
		1,1	1,2	1,3	1,4	
Сетка металлическая	м ²	118,4	117,6	114,5	108,8	01
Проволока вязальная Ø 2,0мм	кг	2,267	2,160	1,970	1,86	02
Подхваты из арматуры А-I Ø 10мм ^x	кг	269,8	248,1	228,8	212,4	03
Электроды Э-42 УОНИ 13/45 ^x	кг	18,07	15,14	12,90	11,00	04
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР	§ 36-2-55					

x - дополнительно только при установке сеток с подхватами

§ 16 Сооружение сборной обделки в горизонтальных выработках

Состав рабочих операций :

1. Установка железобетонных блоков или чугунных тубингов
2. Установка шпилек
3. Установка железобетонных клиньев, вкладышей, прокладок
4. Укладка цементно-песчаного раствора
5. Установка металлической полосы
6. Крепление электродуговой сваркой полосы к блокам
7. Крепление блоков или тубингов между собой болтовыми соединениями
8. Установка сферических шайб
9. Установка чугунных пробок

Нормы на I кольцо

Материал	Вид обделки	Един. измер.	Диаметр штыря, мм				Код строки
			3,6	4,2	5,6	8,5	
Блок железобетонный Б-3,6	Блочная железо- бетонная	шт.	10,0	-	-	-	01
		м3	1,580				02
Шпилька из стали А-I Ø 25мм $\ell = 170$		кг	13,78	-	-	-	03
Блок железобетонный БУ1а-40в	Блочная железо- бетонная	шт.	-	3,0	-	-	04
		м3	-	0,885	-	-	05
То же, БУ2-40в		шт.	-	3,0	-	-	06
		м3	-	0,885	-	-	07
Полоса металлическая		шт.	-	12,0	-	-	08
10х70х300мм		кг	-	19,80	-	-	09
Электрод Э-42А, УОНИ ИЗ/45		кг	-	7,776	-	-	10
Блок железобетонный 55 В	Блочная железо- бетонная	шт.	-	-	3,0	-	11
		м3	-	-	0,033	-	12

Материал	Вид обделки	Едини. измер.	Диаметр штыка, м				Код строки
			3,6	4,2	5,6	8,5	
Б л о к железобетонный трехштырный	Блочная железо- бетонная	шт	-	-	6,0	-	I3
		м3	-	-	2,646	-	I4
Блок железобетонный 5,5 ДАФ		шт	-	-	1,0	-	I5
		м3	-	-	0,846	-	I6
Шпилька из арматуры А-I Ø16мм $l = 450\text{мм}$		кг	-	-	13,10	-	I7
То же, Ø 28мм дл.=170мм		кг	-	-	11,97	-	I8
Тюбинг чугунный К-2-Л	Тюбинговая чугунная	шт	-	-	1	-	I9
		кг	-	-	196,0	-	20
Тюбинг чугунный С-2-Л		шт	-	-	2	-	21
		кг	-	-	1270	-	22
То же, Н-2-Л		шт	-	-	2	-	23
		кг	-	-	1267	-	24
То же, Н-3-Л		шт	-	-	5	-	25
		кг	-	-	529,0	-	26

Материал	Вид обделки	Един. измер.	Диаметр шты. м				Код строки
			3,6	4,2	5,6	8,5	
Пробка чугунная	Тюбинговая чугунная	<u>шт</u>	-	-	<u>9</u>	-	27
		кг			3,380		28
Болт М27х120		<u>шт</u>	-	-	<u>81</u>	-	29
		кг			56,30		30
Гайка М27		<u>шт</u>	-	-	<u>81</u>	-	31
		кг			13,45		32
Шайба сферическая		<u>шт</u>	-	-	<u>162</u>	-	33
		кг			13,77		34
Блок железобетонный К-1	Блочная железо- бетонная	<u>шт</u>	-	-	<u>8</u>	-	35
		м3			2,104		36
То же, А-III-2		<u>шт</u>	-	-	<u>2</u>	-	37
		м3			0,630		38
Клин железобетонный К-1		<u>шт</u>	-	-	<u>2</u>	-	39
		м3			0,062		40
То же, К-2		<u>шт</u>	-	-	<u>2</u>	-	41
		м3			0,074		42

Материал	Вид обделки	Един. измер.	Диаметр штыка, мм				Код строки
			3,6	4,2	5,6	8,5	
Вкладыш железобетонный В-I	Блочная железо- бетонная	<u>шт</u>	-	-	<u>I</u>	-	43
		м3			0,120		44
Прокладка железобетонная П-I		<u>шт</u>	-	-	<u>I</u>	-	45
		м3			0,009		46
Раствор цементно-песчаный	Блочная железо- бетонная	м3	-	-	0,030	-	47
Шпилька из арматуры \varnothing 28мм $l = 200\text{мм}$		<u>шт</u>	-	-	<u>I6</u>	-	48
		кг			16,00		49
Блок железобетонный 85-БЛ	Блочная железо- бетонная	<u>шт</u>	-	-	-	<u>I</u>	50
		м3				0,840	51
То же, 85-БН		<u>шт</u>	-	-	-	<u>8</u>	52
		м3				4,656	53
То же, 85-БВ		<u>шт</u>	-	-	-	<u>2</u>	54
		м3				0,048	55
Болт М 27		<u>шт</u>	-	-	-	<u>I6</u>	56
		кг				5,968	57

Материал	Вид обделки	Един. измер.	Диаметр щита , м				Код строки
			3,6	4,2	5,6	8,5	
Шайба 27	Блочная железо- бетонная	<u>шт</u>	-	-	-	<u>16</u>	58
		кг				0,846	59
Гайка М27		<u>шт</u>	-	-	-	<u>16</u>	60
		кг				2,582	61
Полоса 5х60х110мм		<u>шт</u>	-	-	-	<u>8</u>	62
		кг				2,080	63
Шпилька из арматуры Ø 25мм ℓ = 170мм		кг	-	-	-	22,02	64
Электроды Э-42Д, УОНИ 13/45		кг	-	-	-	0,810	65
Трубинг чугунный 85-НВ0	Трубинговая чугунная	<u>шт</u> кг	- -	- -	- -	<u>4</u> 3848	66

Продолжение табл. 022

Материал	Вид обделки	Един. измер.	Диаметр шита, м				Код строки
			3,6	4,2	5,6	8,5	
Тюбинг чугунный 85-НЛО	Тюбинговая чугунная	<u>шт</u>	-	-	-	<u>9</u>	68
		кг				6624	69
То же, 85-СВ0		<u>шт</u>	-	-	-	<u>2</u>	70
		кг				1924	71
То же, 85-КВ0		<u>шт</u>	-	-	-	<u>1</u>	72
		кг				280,0	73
Болт М 36x220		<u>шт</u>	-	-	-	<u>56</u>	74
		кг				122,6	75
Болт М 36x160		<u>шт</u>	-	-	-	<u>68</u>	76
		кг				116,4	77
Гайка М 36		<u>шт</u>	-	-	-	<u>124</u>	78
		кг				46,75	79
Шайба 36 сферическая		<u>шт</u>	-	-	-	<u>248</u>	80
		кг				24,80	

Материал	Вид обделки	Едини. измер.	Диаметр шпота, мм				Код строки
			3,6	4,2	5,6	8,5	
Пробка диаметром 2 см	Тюбинговая чугунная	шт кг	-	-	-	15 5,625	82 83
Код графы			01	02	03	04	
Привязка к ЕИИР	§ 36-2-57						

**§ 17 Сооружение сборной обделки из железобетонных
тюбингов в шахтных стволах**

Состав рабочих операций:

1. Установка железобетонного тюбинга
2. Установка болтов
3. Установка гаек
4. Установка шайб
5. Установка шпилек
6. Установка металлич. сферической шайбы с асбобитумной прокладкой для болтов
7. Раскрой и установка арматуры для соединения тюбингов
8. Крепление арматурных стержней к тюбингам электросваркой

Таблица 023

Нормы на I кольцо

Материал	Един. измер.	Диаметр шахт. м		Код строки
		6,4	9,29	
Тюбинг железобетонный 9,8 НБС	шт	-	13	01
	мЗ	-	5,525	02
	шт	-	2	03
	мЗ	-	0,844	04
9,8 СБС				

Материал	Един. измер.	Диаметр шахты, м		Код строки
		6,4	9,29	
Гвоздь ж/б 9,8 КВС	<u>шт</u>	-	<u>I</u>	05
	мЗ		0,164	06
ТК 3,0-30"В"	<u>шт</u>	<u>10</u>	-	07
	мЗ	2,0		08
Шпилька АМ 24х60 $\ell=72\text{мм}$	кг	-	8,192	09
АМ 30х405 $\ell=72\text{мм}$	кг		18,4	10
Гайка М30	<u>шт</u>	-	<u>92</u>	11
	кг		21,27	12
М24	<u>шт</u>	-	<u>64</u>	13
	кг		7,053	14
М16	<u>шт</u>	<u>20</u>	-	15
	кг	1,96		16
Болт М16х60	<u>шт</u>	-	<u>28</u>	17
	кг		3,5	18
М16х140	<u>шт</u>	<u>20</u>	-	19
	кг	10,6		20

Материал	Едини. измер.	Диаметр шахты, м		Код строки
		6,4	9,29	
Шайба I6	<u>шт</u>	<u>20</u>	-	<u>21</u>
	кг	1,97		22
- С асбобитумной прокладкой для шпилек	<u>шт</u>	-	<u>I56</u>	<u>23</u>
	кг		II,54	24
Арматура Ø 20A $l=200\text{мм}$	кг	19,84	-	25
Электрод Э-42А марки УОНИ I3/45	кг	7,08		26
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНПР		§36-2-12		

§ 18 Бетонирование лотков туннелей

Состав рабочих операций :

1. Раскрой доски для устройства торцевой опалубки
2. Установка досок для устройства торцевой опалубки
3. Раскрой вязальной проволоки для крепления торцевой опалубки к клиновым анкерам
4. Крепление торцевой опалубки к клиновым анкерам с помощью вязальной проволоки
5. Укладка бетонной смеси в лоток

Таблица 024

Нормы на 100 м3 бетона

Материал	Един. измер.	Высота лотка, см				Код строки
		до 30	31-50	51-80	более 80	
Доски обрезные	м3	0,268	0,268	0,268	0,268	01
	м3	0,013 ^x	0,013 ^x	0,013 ^x	0,013 ^x	02

Продолжение табл. 024

Материал	Един. измер.	Высота лотка, см				Код строки
		до 30	31-50	51-80	более 80	
Проволока вязальная						
Ø 1мм	м	-	1.623	2.164	2.600	03
	кг		0,010	0,013	0,016	04
Бетонная смесь	м3	102,0	102,0	102,0	102,0	05
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§36-2-96				

х - с учетом оборачиваемости

§ 19 Бетонирование монолитной обделки шахтных стволов

А. С помощью створчатой опалубки

Состав рабочих операций :

1. Раскрой и установка металлической трубы
2. Раскрой и установка арматуры на крики
3. Раскрой и установка арматуры на "серьги"
4. Раскрой и установка металлической полосы на подкладки и полухомуты
5. Раскрой и установка уголка
6. Крепление "криков и серег" электросваркой
7. Крепление накладок и полухомутов болтовыми соединениями
8. Использование ацетилена при резке металла
9. Использование кислорода при резке металла
10. Укладка бетона за опалубку

Таблица 025

Нормы на 100 м³ бетона

Материал	Един. измер.	Толщина обделки, см		Код строки
		до 80	более 80	
Труба бесшовная горячедеформированная $\varnothing 194\text{мм}$ $\ell=150\text{мм}$	кг	-	3,148	01
	кг	-	0,083 ^x	02

Материал	Единица измерения	Толщина обделки, см		Код строки
		до 80	более 80	
Труба бесшовная горячедеформированная $\varnothing 426$ мм $\ell=9$ м	$\frac{\text{кг}}{\text{кг}}$	-	$\frac{738,7}{19,44^x}$	<div>03</div> <div>04</div>
Сталь горячекатаная круглая $\varnothing 2=$ А-I $\ell=251$ мм	$\frac{\text{кг}}{\text{кг}}$	-	$\frac{1,138}{0,030^x}$	<div>05</div> <div>06</div>
$\ell=488$ мм	$\frac{\text{кг}}{\text{кг}}$	-	$\frac{2,166}{0,057^x}$	<div>07</div> <div>08</div>
Полоса стальная горячекатаная 50 x 5 $\ell=628$ мм	$\frac{\text{кг}}{\text{кг}}$	-	$\frac{2,199}{0,058^x}$	<div>09</div> <div>10</div>
300 x 5 $\ell=420$ мм	$\frac{\text{кг}}{\text{кг}}$	-	$\frac{4,391}{0,116^x}$	<div>11</div> <div>12</div>
50 x 5 $\ell=690$ мм	$\frac{\text{кг}}{\text{кг}}$	29,42	4,813	13
50 x 5 $\ell=250$ мм	$\frac{\text{кг}}{\text{кг}}$	-	$\frac{0,889}{0,023^x}$	<div>14</div> <div>15</div>

Материал	Един. измер.	Толщина обкладки, см		Код строки
		до 80	более 80	
Кислород	<u>л</u>	<u>94.34</u>	<u>2849.0</u>	16
	л	-	9,71 ^x	17
Ацетилен	<u>л</u>	<u>9.112</u>	<u>400.8</u>	18
	л	-	10,55 ^x	19
Электроды 3-42А марки УОНИ 13/45	<u>кг</u>	-	<u>0.797</u>	20
	кг	-	0,021	21
Болт М 16х30	<u>кг</u>	-	<u>1.342</u>	22
	кг	-	0,035	23
Болт М 16х40	кг	6,368	1,052	24
Гайка М 16	<u>кг</u>	<u>2.182</u>	<u>0.892</u>	25
	кг	-	0,014 ^x	
Шайба 16	<u>кг</u>	<u>0.740</u>	<u>0.303</u>	27
	кг	-	0,005 ^x	28

Продолжение табл. 025

Материал	Един. измер.	Толщина обделки, см		Код строки
		до 80	более 80	
Бетонная смесь	м3	102,0	101,9	29
Сталь прокатная угловая равно- полочная $\ell=430\text{мм}$ 70х70х5мм	кг	-	16,76	30
	кг	-	0,441 ^x	31
Код графы		01	02	
Привязка к ЕИИР		§36-2-96		

x - с учетом обрачиваемости

Б. С помощью переставной опалубки

- I. Раскрой и установка досок для устройства продольной опалубки
2. Установка кружальной рамы
3. Раскрой арматуры на тяжи и установка их
4. Крепление тяжей электросваркой к рамам временного крепления
5. Установка гаек и шайб на тяжи для крепления их к кружальным рамам
6. Установка болтов, гаек и шайб для крепления элементов рамы между собой
7. Раскрой арматуры на петли и установка их
8. Раскрой и установка досок для устройства торцевой опалубки
9. Крепление торцевой опалубки строительными гвоздями
10. Раскрой и установка бруса для устройства торцевой опалубки
11. Раскрой и установка бревен для упора торцевой опалубки
12. Укладка кровельного толя в торцевую опалубку
13. Раскрой и установка арматуры на лекала
14. Крепление электросваркой арматурных лекал
15. Раскрой, установка арматуры для крепления бетоновода
16. Крепление арматуры электросваркой к выпускам клиновых анкеров
17. Раскрой, установка уголка для крепления бетоновода к рамам
18. Крепление уголка к раме электросваркой
19. Использование кислорода и ацетиленов при раскрое уголка

20. Установка гаек и шайб для крепления бетоновода к рамам

21. Раскрой бревен на рошпаны и установка рошпанов

22. Укладка бетонной смеси

Таблица 026

Нормы на 100 м³ бетона

Материал	Един. измер.	Толщина обделки, см				Код строки
		до 30	31-50	51-80	более 80	
Доски обрезные $\ell = 1100\text{мм}$	<u>м³</u>	<u>17.88</u>	-	-	-	<u>01</u>
	м ³	0,894 ^x				02
$\ell = 300\text{мм}$	<u>м³</u>	<u>4.909</u>	-	-	-	<u>03</u>
	м ³	0,246 ^x				04
$\ell = 1000\text{мм}$	<u>м³</u>	<u>3.246</u>	-	-	-	<u>05</u>
	м ³	0,812 ^x				06
$\ell = 2100\text{мм}$	<u>м³</u>	-	<u>12.54</u>	<u>5.741</u>	<u>4.441</u>	<u>07</u>
	м ³		0,628 ^x	0,287 ^x	0,222 ^x	08
$\ell = 400\text{мм}$	<u>м³</u>	-	<u>2.408</u>	-	-	<u>09</u>
	м ³		0,120 ^x			10

Материал	Един. изм.	Толщина обделки, см				Код отроки
		до 30	31-50	51-80	более 80	
Кружальные рамы швеллер I6	<u>кг</u>	-	<u>8240</u>	-	-	<u>II</u>
	кг		41,20 ^x			I2
швеллер I8	<u>кг</u>	-	-	<u>4454</u>	<u>3445</u>	<u>I3</u>
	кг			22,27 ^x	17,23 ^x	I4
Сталь горячекатаная \emptyset 20 А-I $\ell = 1160\text{мм}$	<u>кг</u>	-	<u>357.9</u>	-	-	<u>I5</u>
	кг		1,789 ^x			I6
$\ell = 1676\text{мм}$	<u>кг</u>	-	<u>268.8</u>	-	-	<u>I7</u>
	кг		1,344 ^x			I8
$\ell = 330\text{мм}$	кг	521,3	4,887	-	-	I9
$\ell = 2108\text{мм}$	кг	8,313 ^x	-	-	-	20
\emptyset I8A-I $\ell = 110\text{мм}$	<u>кг</u>	-	-	<u>122.7</u>	<u>94.91</u>	<u>21</u>
	кг			0,614 ^x	0,475 ^x	22
$\ell = 564\text{мм}$	кг	-	-	12,51	9,678	23

Материал	Един. измер.	Толщина обделки, см				Код строки
		до 30	31-50	51-80	более 80	
Электроды Э-42А марки УОНИ 13/45	кг	75,61	0,0311	2,199	1,701	24
Гвозди строительные \varnothing 4мм $l = 100$ мм	кг	-	11,19	-	-	25
\varnothing 3мм $l = 80$ мм	кг	14,06	-	-	-	26
Бетонная смесь	м3	102,0	102,0	102,0	102,0	27
Брус 10х10см 20х20см	м3	3,256	-	-	-	28
	м3	0,162 ^x	-	-	-	29
	м3	-	4,969	-	-	30
	м3	-	0,248 ^x	-	-	31
Гайки М20	кг	-	21,44	-	-	32
	кг	-	0,107 ^x	-	-	33
М16	кг	-	-	9,3001	7,193	34
	кг	-	-	0,041 ^x	0,032 ^x	35

Материал	Един. измер.	Толщина обделки, см				Код строки
		до 30	31-50	51-80	более 80	
Шайбы 20	<u>кг</u>	-	<u>9.743</u>	-	-	<u>36</u>
	кг		0,048 ^x			37
I6	<u>кг</u>	-	-	<u>3.1666</u>	<u>2.450</u>	<u>38</u>
	кг			0,014 ^x	0,011 ^x	39
Болты М 20x80	<u>кг</u>	-	<u>20.41</u>	-	-	<u>40</u>
	кг		0,102 ^x			41
I6x40	<u>кг</u>	-	-	<u>8.232</u>	<u>6.367</u>	<u>42</u>
	кг			0,041 ^x	0,031 ^x	43
Бревна Ø 20	<u>м3</u>	-	<u>7.952</u>	-	-	<u>44</u>
	м3		0,397 ^x			45
Ø 18	<u>м3</u>	-	-	<u>1.415</u>	<u>1.094</u>	<u>46</u>
	м3			0,070 ^x	0,054 ^x	47
Толь кровельный и гидроизоля- ционный	м2	-	50,00	-	-	48

Продолжение табл. 026

Материал	Един. измер.	Толщина обделки, см				Код строки
		до 30	31-50	51-80	более 80	
Сталь прокатная угловая неравнополочная	кг	-	-	16,52	12,78	49
Кислород	л	-	-	130,3	100,8	50
Ацетилен	л	-	-	23,32	18,04	51
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-96				

х - с учетом обрачиваемости

В. С помощью несъемной опалубки

Состав рабочих операций :

1. Раскрой и установка скобы из металлического листа для крепления бетоновода
2. Использование кислорода и ацетиленов при раскрое скобы
3. Раскрой и установка зажима из стального листа для крепления бетоновода
4. Использование кислорода и ацетиленов при раскрое зажима
5. Крепление скоб к зажимам электросваркой
6. Установка шайб и гаек для крепления скобы к анкеру
7. Установка болтов гаек и шайб для крепления зажимов между собой
8. Укладка бетона в затрубное пространство

Таблица 027

Нормы на 100 м³ бетона

Материал	Един. измер.	Толщина обделки более 30см	Код строки
Сталь прокатная 200х100мм полосовая $\ell = 280\text{мм}$	кг	4,009	01
50х10мм $\ell = 33\text{Дм}$	кг	2,477	02
60х10мм $\ell = 100\text{мм}$	кг	0,884	03
Электроды Э-42А марки УОНИ	кг	1,483	04

Продолжение табл. 027

Материал	Един. измер.	Толщина обделки более 30см	Код строки
Кислород	л	104,9	05
Ацетилен	л	18,09	06
Болт М 16х35	кг	0,33	07
Шайбы 20	кг	0,041	08
Шайбы 16	кг	0,020	09
Гайка М20	кг	0,114	10
М16	кг	0,121	11
Бетонная смесь	м3	102,0	12
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-96	

СОДЕРЖАНИЕ

Общая часть.....	I
§ I. Проходка постоянных и времен- ных штолен	4
А. В породах I-III группы по СНиПу.....	4
Б. В породах IV-XI группы по СНиПу.....	7
§ 2. Проходка туннелей и калотт способом сплошного забоя с применением БВР.....	17
§ 3. Проходка нижнего уступа туннелей способом сплошного забоя	26
§ 4. Разработка штросс (боковых)	30
А. Сечением до 10м2 в породах I-III группы по СНиПу.....	30
Б. В породах IV-VII группы по СНиПу.....	32
§ 5. Разработка лотка туннеля с применением БВР.....	36
§ 6. Проходка туннеля способом сплош- ного забоя при сборной обделке.....	40
§ 7. проходка туннелей обычными щитами	46
§ 8. Ввод щитов (немеханизированных) в забой со стороны портала.....	50
§ 9. Проходка шахтных стволов обычным способом.....	55
§ 10. Возведение временной металли- ческой крепи шахтных стволов	61
А. Установка сегментов временной металлической крепи.....	61
Б. Устройство деревянной затяжки в шахтных стволах.....	68
§ 11. Расширение шахтных стволов большого сечения до проектного контура с при - менением БВР.....	69
§ 12. Проходка восстающих выработок нестандартизированными комплек- сами К1В и К1Н с применением БВР.....	73

§ 13. Армирование шахтных стволов диаметром 6 м	78
А. Установка расстрелов.....	78
Б. Устройство лестничного отделения.....	81
В. Установка проводников.....	83
§ 14. Устройство временного ароч- ного крепления	85
А. Установка арок временного крепления.....	85
Б. Устройство деревянной затяжки при установке арок временного крепления.....	91
§ 15. Установка металлической сетки	92
§ 16. Сооружение сборной обделки в горизонтальных выработках.....	93
§ 17. Сооружение сборной обделки из железо- бетонных тубингов в шахтных стволах.....	101
§ 18. Бетонирование лотков туннелей.....	104
§ 19. Бетонирование монолитной об- делки шахтных стволов.	106
А. С помощью створчатой опалубки.....	106
Б. С помощью переставной опалубки.....	110
В. С помощью несъемной опалубки.....	116

Подписано в печать 15.08.89
Формат 60x84¹/16 Печать офсетная
Усл.печ.л. 6,97 Усл.кр.-отт. 6,83 Уч.-изд.л. 7,2
Тираж 1220 экз. Заказ № 228 Цена 1р.44коп.

Центр научно-технической информации по энергетике
и электрификации Минэнерго СССР, 129041 Москва,
проспект Мира, д. 68, тел. 238-67-92

Типография Информэнерго, 129041 Москва, 1-й Пере-
яславский пер., д. 5