МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

ВЕДОМСТВЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

СБОРНИК ВСН 18-89

ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ

gost.e-ecolog.ru

Москва 1989

УДК 624.I (083.75)

Ведомственные производственные нормы расхода материалов. Сборник ВСН I8-89. Подземные работы (Минэнерго СССР, М.,I989г.)

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

Предназначены для инженерно-технических работников строительных и проектных организаций.

Замечания и предложения направлять в институт "Гидроспецпроект" по адресу: I090I7, Москва, Кадашевская наб. 6/I и копию в институт "Оргэнергострой" по адресу: II3I05, Москва, Варшавское шоссе, I7

Общая часть

I. 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 трудноустранимые потери и отходы материалов, образующиеся 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 ХХХ + ХХХ + ХХ, 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 ХХХ + ХХХ + ХХ + ХХ, где восемь знаков соответствуют кодам, упомянутым выше, а последние два знака - коду строки таблицы.

Пример: код II8 00I 0I обозначает укрупненную производственную норму расхода материалов при проходке постоянных и временных штолен сечением до 6 м2 в породах I-П категорий по СНиПу.

Код II8 00I 0I II обозначает элементную производственную норму расхода бруса I50хI50 при проходке постоянных и временных штолен сечением до 6 м2 в породах I-П категории по СНиПу.

10. 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.

11. 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.001. 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:

I. Переустановка 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 I00 м3 породы

Таблица 00I

Материал	Единица измерения	Категория пород по СНиПу				Код строки
		I-II		III		
		сечением, м2, до				
		6	I0	6	I0	
Лист металлический (стальной) I000 x I300 x 5 мм	кг	I,924[X]	I,632[X]	I,924[X]	I,632[X]	0I
Щит деревянный (подмости)	шт.	I,508[X]	I,I90[X]	I,508[X]	I,I90[X]	02

Материал	Единица измерения	Категория пород по СНиПу I-II, сечением, м2, до 6	Категория пород по СНиПу I-II, сечением, м2, до 10	Категория пород по СНиПу III, сечением, м2, до 6	Категория пород по СНиПу III, сечением, м2, до 10	Код строки
в том числе:						
доска обрезная III с 40х150 мм	м3	0,031[X]	0,025[X]	0,031[X]	0,025[X]	03
50х200 мм	м3	0.185	0,167	0,185	0,167	04
брус 100х100 мм	м3	0,039[X]	0,031[X]	0,039[X]	0,031[X]	05
Гвозди строительные 4х100	кг	0,250[X]	0,198[X]	0,250[X]	0,198[X]	06
5х200	кг	8,12	6,40	8,12	6,40	07
Доска обрезная III с 50х150	м3	0,201[X]	0,159[X]	-	-	08
50х200 Всего	м3	7,183	5,796	6,835	5,473	09
в том числе[X]	м3	0,349[X]	0,333[X]	-	-	10
Брус 150х150 мм	м3	0,610[X]	0,540[X]	-	-	11
Лес круглый ∅ 180мм Всего	м3	22,64	0,250	5,415	-	12
в том числе	м3	0,358	-	-	-	13
Лес круглый ∅ 200 мм Всего	м3	-	24,759	-	6,116	14
в том числе[X]	м3	-	0,076	-	0,076	15

Продолжение табл. 001

Материал	Единица измерения	Категория пород по СНиПу				Код строки
		I-II		III		
		сечением, м2, до				
		6	10	6	10	
Скобы строительные ∅ 10мм = 350мм	кг	58,65	46,27	78,198	61,69	16
Клинья деревянные 50х100х200	м3	0,543	0,428	0,121	0,095	17
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-47				

х - нормы расхода материалов даны с учетом оборачиваемости

Б. В породах IУ-XI группы по СНиПу

Состав рабочих операций

I. 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 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

I0. Раскрой и установка детонирующего шнура

II. Раскрой лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке

I2. Укладка глинисто-песчаной смеси при заряжании шпуров

Нормы на 100 м3 породы

Таблица 002

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
		IУ				У				
		сечением, м2, до								
		6	10	15	20	6	10	15	20	
Коронки перфораторные	шт.	0,201	0,192	0,114	0,109	0,490	0,459	0,292	0,290	01
Штанги буровые	кг	0,604	0,575	0,344	0,328	0,980	0,917	0,585	0,590	02
Шланги резиновые	м	2,775	1,811	0,744	0,518	2,956	1,997	1,030	0,567	03
Пробки деревянные	шт.	1,946[1]	1,332[1]	0,995[1]	0,903[1]	1,946[1]	1,332[1]	0,995[1]	0,903[1]	04
Аммонит 6ЖВ патронированный	кг	103,2	99,42	68,65	51,31	112,8	110,0	77,61	61,42	05
Электродетонаторы	шт.	175,1	106,5	69,95	65,04	194,6	124,0	79,60	79,50	06
Провод для взрывных работ ø 0,5мм	м	356,1	154,5	97,39	78,16	340,6	147,8	97,39	76,81	07
-"- ø 0,8 мм	м	3036	1385	776,1	563,7	3036	1385	776,1	563,6	08
Лента х/б прорезиненная шир. 20мм	м	20,00	9,328	5,305	3,937	20,15	9,463	5,380	4,078	09
Рейка деревянная сегментная площадью S = 1,8 см2	м3	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Шнур детонирующий	м	-	-	-	-	-	-	-	-	11

Продолжение табл. 002

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
		IУ				У				
		сечением, м2, до								
		6	I0	I5	20	6	I0	I5	20	
Шпагат из лубяных волокон ∅ I,2 мм	м	-	-	-	-	-	-	-	-	I2
Смесь глинисто-песчаная I:3	м3	0,I59	0,099	0,068	0,086	0,I56	0,I24	0,079	0,I06	I3
Состав известковый	кг	2,497	3,558	I,492	I,558	2,38I	3,582	I,492	I,I58	I4
в том числе известь негашеная	кг	0,364	0,5I8	0,2I7	0,227	0,347	0,522	0,2I7	0,I69	I5
Код графы		0I	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-47								

х - с учетом оборачиваемости

Продолжение табл. 002

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
		УI				IУ				
		сечением, м2, до								
		6	I0	I5	20	6	I0	I5	20	
Коронки перфораторные	шт	I,30I	I,265	0,830	0,80I	3,224	2,995	2,097	I,979	0I
Штанги буровые	кг	I,627	I,582	I,038	I,002	2,374	2,206	I,545	I,458	02
Шланги резиновые	м	2,786	2,I49	0,969	0,38I	3,074	2,456	I,205	0,408	03
Пробки деревянные	шт.	I,297	I,33I	0,935	0,678	I,297	I,33I	0,935	0,678	04
Аммонит 6ЖВ патронир.	кг	I24,5	I20,5	85,69	7I,00	I34,9	I30,5	93,92	85,9I	05
Электродетонаторы	шт	I42,7	99,8I	7I,I0	67,75	I55,6	I06,5	79,00	73,I7	06
Провод для взрывных работ										
в том числе Ø 0,5 мм	м	208,8	II2,6	76,22	57,67	2I2,I	I67,5	I07,0	83,3I	07
Ø 0,8 мм	м	2023	I039	583,7	422,8	2023	I039	583,7	422,8	08
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	м	I3,53	7,I49	4,I37	3,I20	I3,63	7,200	4,I94	3,I83	09
Рейка деревянная сегментная площадью S = I,8 см2	м3	-	-	-	-	-	0,023	0,0I7	0,0I5	I0
Шнур детонирующий	м	-	-	-	-	-	I37,7	I06,4	93,0I	II

Продолжение табл. 002

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
		УI				УП				
		сечением, м2, до								
		6	I0	I5	20	6	I0	I5	20	
Шпагат из лубяных волокон ∅ I,2мм							I90,3	I47,I	I25,9	I2
Смесь глинисто-песчаная I:3	м3	0,I28	0,I3I	0,09I	0,I08	0,I40	0,II7	0,093	0,069	I3
Состав известковый	кг	I,904	0,603	I,I22	I,2I2	2,052	0,632	I,I70	I,284	I4
в том числе известь негашеная	кг	0,278	0,088	0,I63	0,I76	0,299	0,092	0,I7I	0,I87	I5
Код графы		09	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-47								

х - с учетом оборачиваемости

Продолжение табл. 002

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
		УШ				IX				
		сечением, м2, до								
		6	I0	I5	20	6	I0	I5	20	
Коронки перфораторные	шт	9,357	7,236	5,522	5,580	I5,45	I3,6I	9,48I	8,856	0I
Штанги буровые	кг	3,959	3,06I	2,336	2,36I	6,099	5,373	3,742	3,496	02
Шланги резиновые	м	3,424	3,342	I,609	0,467	3,729	3,625	I,586	0,533	03
Пробки деревянные	шт	I,946[X]	I,332[X]	0,935[X]	0,8I3[X]	I,946[X]	I,332[X]	0,746[X]	0,632[X]	04
Аммонит 6ЖВ патронированный	кг	I73,2	I54,5	I05,9	I03,5	2I0,I	I78,4	I32,8	II7,I	05
Электродетонаторы	шт	I36,2	II9,8	86,07	86,72	I55,6	I39,8	67,I5	65,04	06
Провод для взрывных работ в том числе: Ø 0,5мм	м	232,3	I73,4	I06,2	84,I5	233,2	I62,4	68,07	53,78	07
Ø 0,8мм	м	I5I8	I039	583,8	422,8	I5I8	I039	387,9	28I,9	08
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	м	I0,45	7,356	4,249	3,287	I0,60	7,509	2,899	2,247	09
Рейка деревянная сегментная площадью S =I,8 см2	м3	0,029	0,026	0,0I7	0,0I7	0,034	0,029	0,020	0,0I7	I0

Продолжение табл. 002

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПУ								Код строки
		УШ				IX				
		сечением, м2, до								
		6	I0	I5	20	6	I0	I5	20	
Коронки перфораторные	шт	9,357	7,236	5,522	5,580	I5,45	I3,6I	9,48I	8,856	0I
Штанги буровые	кг	3,959	3,06I	2,336	2,36I	6,099	5,373	3,742	3,496	02
Шланги резиновые	м	3,424	3,342	I,609	0,467	3,729	3,625	I,586	0,533	03
Пробки деревянные	шт	I,946[1]	I,332[1]	0,935[1]	0,8I3[1]	I,946[1]	I,332[1]	0,746[1]	0,632[1]	04
Аммонит 6ЖВ патронированный	кг	I73,2	I54,5	I05,9	I03,5	2I0,I	I78,4	I32,8	II7,I	05
Электродетонаторы	шт	I36,2	II9,8	86,07	86,72	I55,6	I39,8	67,I5	65,04	06
Провод для взрывных работ										
в том числе: ∅ 0,5мм	м	232,3	I73,4	I06,2	84,I5	233,2	I62,4	68,07	53,78	07
∅ 0,8мм	м	I5I8	I039	583,8	422,8	I5I8	I039	387,9	28I,9	08
Лента х/б прорезиненная										
шириной 20мм	м	I0,45	7,356	4,249	3,287	I0,60	7,509	2,899	2,247	09
Рейка деревянная сегментная										
площадью S = I,8 см2	м3	0,029	0,026	0,0I7	0,0I7	0,034	0,029	0,020	0,0I7	I0
Шнур детонирующий	м	I79,8	I58,2	I06,4	I07,3	205,5	I75,8	I25,5	66,66	II

Продолжение табл. 002

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиП V								Код строки
		VIII				IX				
		сечением м2, до								
		6	I0	I5	20	6	I0	I5	20	
Шпагат из лубяных волокон Ø I,2мм	м	243,4	2I4,2	I47,I	I84,I	278,I	238,0	I73,3	I45,3	I2
Смесь глинисто-песчаная I:3	м3	0,I40	0,I69	0,096	0,082	0,I38	0,I40	0,097	0,076	I3
Состав известковый	кг	I,7I9	I,740	I,I70	I,335	2,047	I,960	0,776	I,086	I4
в том числе известь негашеная	кг	0,25I	0,254	0,I7I	0,I95	0,298	0,285	0,II3	0,I58	I5
Код графы		I7	I8	I9	20	2I	22	23	24	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-47								

Продолжение табл. 002

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
		X				XI				
		сечением, м2, до								
		6	I0	I5	20	6	I0	I5	20	
Коронки перфораторные	шт	27,I7	24,06	I6,32	I4,73	65,43	56,76	37,03	34,I0	0I
Штанги буровые	кг	9,534	8,442	5,726	5,I67	I5,I8	I3,I7	8,303	7,9II	02
Шланги резиновые	м	4,073	3,895	I,773	0,642	4,360	4,I80	2,283	0,8I9	03
Пробки деревянные	шт	I,956[X]	I,665[X]	0,746[X]	0,632[X]	I,956[X]	I,665[X]	0,746[X]	0,723[X]	04
Аммонит 6ЖВ патронир.	кг	245,I	2I0,4	I53,7	I36,6	268,5	226,4	I66,I	I5I,4	05
Электродетонаторы	шт	I84,8	I66,5	77,08	72,27	205,0	I79,8	79,58	75,88	06
Провод для взрывных работ ø 0,5мм	м	2I8,8	I66,2	65,06	53,98	2I5,3	I66,2	65,06	54,75	07
ø 0,8мм	м	I5I8	I039	388,0	28I,9	I5I8	I039	388,0	28I,9	08
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	м	I0,82	7,7I4	2,972	2,303	I0,97	7,8I7	2,977	2,33I	09
Рейка деревянная сегментная	м3	0,0378	0,03I6	0,022	0,0I76	0,0420	0,0345	0,022	0,0I72	I0
Шнур детонирующий	м	23I,I	I93,4	I34,I	I04,34	256,8	2I0,9	I34,I	I04,3	II

Продолжение табл. 002

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
		X				XI				
		сечением, м2, до								
		6	I0	I5	20	6	I0	I5	20	
Шпагат из лубяных волокон ø I,2 мм	м	3I2,9	26I,8	I86,7	I45,3	347,7	285,6	I97,I	I6I,4	I2
Смесь глинисто-песчаная I:3	м3	0,I92	0,I69	0,I09	0,082	0,I92	0,I86	0,I02	0,08I3	I3
Состав известковый	кг	2,047	I,994	0,776	I,I47	2,I86	I,964	0,823	I,I54	I4
в том числе известь негашеная	кг	0,298	0,29I	0,II3	0,I67	0,3I9	0,286	0,I20	0,I68	I5
Код графы		25	26	27	28	29	30	3I	32	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-47								

§ 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 заряжании шпуров

Таблица 003

Нормы на 100 м3 породы

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПУ						Код строки
		IУ			У			
		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 Ø 0,5мм	м	87,88	60,65	49,24	88,44	61,08	50,05	07
То же Ø 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
		IУ			У			
		сечением, м2, до						
		40	60	более 60	40	60	более 60	
Шпагат из лубяных волокон ∅ I,2мм	м		I06,9	8I,23		I06,9	8I,23	I2
Смесь глинисто-песчаная I:3	м3	0,I8I	0,III	0,II5	0,I82	0,II9	0,I06	I3
Состав известковый	кг	2,242	2,02I	I,672	2,36I	2,353	I,862	I4
в том числе:								
Известь негашеная	кг	0,327	0,295	0,244	0,345	0,343	0,27I	I5
Код графы		0I	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-47						

х - с учетом оборачиваемости

Продолжение табл. 003

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу						Код строки
		VI			VII			
		сечением, м2, до						
		до 40	до 60	более 60	до 40	до 60	более 60	
Коронки перфораторные	шт	I,492	I,349	I,I92	3,856	3,I92	2,943	0I
Штанги буровые	кг	I,865	I,686	I,489	2,64I	2,525	2,I67	02
Штанги резиновые	м	0,684	0,862	0,635	0,77I	0,9I7	0,649	03
Пробки деревянные	шт	0,446[x]	0,48I[x]	0,438[x]	0,446[x]	0,48I[x]	0,438[x]	04
Аммонит 6ЖВ патронированный	кг	I24,8	II5,0	III,I	I36,9	I26,7	II9,8	05
Электродетонаторы	шт	I33,9	II6,4	I02,9	I37,5	I20,3	III,0	06
Провод для взрывных работ Ø 0,5мм	м	67,45	45,I9	37,I0	67,80	45,3I	36,94	07
То же Ø 0,8мм	м	278,6	I88,6	I43,I	278,6	I88,6	I43,I	08
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	м	2,773	2,063	I,677	2,800	2,092	I,739	09
Рейка деревянная сегментная площадью S = I,8 см2	м3	-	0,0I5	0,0I2	0,0I7	0,0I5	0,0I2	I0
Шнур детонирующий	м	-	88,92	7I,32	I06,2	94,00	75,I7	II

Продолжение табл. 003

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу						Код строки
		УI			УII			
		сечением, м2, до						
		до 40	до 60	более 60	до 40	до 60	более 60	
Шпагат из лубяных волокон ∅ I,2мм	м		I00,3	80,46	I22,3	I06,I	84,8I	I2
Смесь глинисто-песчаная I:3	м3	0,2I4	0,I40	0,II7	0,I45	0,I30	0,I27	I3
Состав известковый в том числе:	кг	I,864	I,773	I,370	I,877	I,833	I,587	I4
известь негашеная	кг	0,272	0,258	0,200	0,274	0,267	0,23I	I5
Код графы		07	08	09	I0	II	I2	
Привязка к ЕНиР		§36-2-47						

х - с учетом оборачиваемости

Продолжение табл. 003

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	I3,74	II,5I	II,77	0I
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	I,I00	0,679	03
Пробки резиновые	шт	0,446[X]	0,48I[X]	0,548[X]	0,298[X]	0,257[X]	0,438[X]	04
Аммонит 6ЖВ патронированный	кг	I58,8	I46,5	I40,9	I84,4	I73,9	I65,7	05
Электродетонаторы	шт	I44,6	I26,I	I2I,9	I02,4	85,96	88,II	06
Провод для взрывных работ о ∅ 0,5мм	м	68,63	44,93	38,I7	45,58	30,05	25,37	07
То же ∅ 0,8мм	м	278,6	I88,6	I43,I	I85,7	I25,7	95,4I	08
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	м	2,855	2,I37	I,824	I,949	I,439	I,269	09
Рейка деревянная сегментная площадью S =I,8см2	м3	0,020	0,0I5	0,0I4	0,022	0,0I5	0,0I4	I0
Шнур детонирующий	м	I20,0	94,00	82,88	I32,9	9I,38	88,09	II

Продолжение табл. 003

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу						Код строки
		VIII			IX			
		сечением, м2, до						
		до 40	до 60	более 60	до 40	до 60	более 60	
Шпагат из лубяных волокон Ø I,2мм	м	I38,3	I06,I	93,50	I85,I	I4I,4	I09.0	I2
Смесь глинисто-песчаная I:3	м3	0,I45	0,I22	0,I23	0,I28	0,095	0,098	I3
Состав известковый	кг	I,962	I,849	I,697	I,32I	I,2I9	I,308	I4
в том числе:								
Известь негашеная	кг	0,286	0,269	0,247	0,I92	0,I78	0,I9I	I5
Код графы		I3	I4	I5	I6	I7	I8	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-47						

х - с учетом оборачиваемости

Продолжение табл. 003

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу						Код строки
		X			XI			
		сечением, м2, 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 ∅ 0,5мм	м	51,07	30,05	25,37	51,07	29,57	25,40	07
То же ∅ 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 площадью 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 СНиПу						Код строки
		X			XI			
		сечением, м2, до						
		до 40	до 60	более 60	до 40	до 60	более 60	
Шпагат из лубяных волокон ∅ I,2мм	м	2I0,6	I49,0	I25,7	229,8	I49,0	I53,7	I2
Смесь глинисто-песчаная I:3	м3	0,II5	0,I00	0,092	0,I08	0,086	0,08I	I3
Состав известковый	кг	I,233	I,225	I,308	I,233	I,264	I,300	
в том числе:								
Известь негашеная	кг	0,I80	0,I79	0,I9I	0,I80	0,I84	0,I89	I5
Код графы		I9	20	2I	22	23	24	
Привязка к ЕНиР		§36-2-47						

х - с учетом оборачиваемости

§ 3 Проходка нижнего уступа туннелей способом сплошного забоя

Состав рабочих операций:

I. 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
I0. Раскрой и установка детонирующего шнура
II. Раскрой лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
I2. Укладка глинисто-песчаной смеси при заряжании шпуров

Таблица 004

Нормы на 100 м3

Материал	Высота уступа, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
			IУ	У	УI	УП	УШ	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 ⌀89мм	более 6	кг	0,026	0,042	0,087	0,139	0,299	0,679	1,298	2,124	04
Пневмоударники 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 $\sqrt{}$= 192,4 см3	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 $\sqrt{}$= 769,7 см3	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 патронированный	до 6	кг	54,22	63,80	72,57	77,60	92,69	110,1	127,03	135,5	10
	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
			IУ	У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	
Электродетонаторы	до 6	шт.	67,06	78,56	64,66	68,98	8I,9I	62,27	7I,85	76,64	I2
	более 6	шт.	2,550	2,8I3	3,758	3,857	4,I5	4,752	5,076	5,I84	I3
Провод для взрывных	до 6	м	45,23	44,30	34,75	33,39	32,7I	22,49	22,2I	2I,68	I4
работ Ø 0,5мм	более 6	м	6,242	7,I9I	7,692	7,977	9,057	9,505	I0,38	I0,47	I5
То же, Ø 0,8мм	до 6	м	298,9	298,9	224,I7	224,2	224,2	I49,5	I49,5	I49,5	I6
	более 6	м	I7,58	I7,58	I9,78	I9,78	I9,78	2I,60	2I,60	2I,60	I7
Лента х/б прорезиненная											
шириной 20мм	до 6м	м	2,354	2,443	I,877	I,9I0	2,0I0	I,399	I,473	I,5I0	I8
	более 6	м	0,I27	0,I30	0,I50	0,I52	0,I54	0,I70	0,I74	0,I74	I9
Рейка сегментная											
деревянная	до 6	м3	0,0I0	0,0II	0,0I2	0,0I3	0,0I5	0,0I5	0,0I8	0,0I9	20
Брусок деревянный											
30х30х200мм	более 6	м3	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	2I
Шнур детонирующий	до 6	м	53,65	60,35	67,54	70,92	8I,05	84,54	98,07	I04,83	22
	более 6	м	I5,82	I5,82	23,74	23,74	23,74	25,92	25,92	25,92	23

Продолжение табл. 004

Материал	Высота уступа, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу IУ	У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	Код строки
Шпагат из лубяных волокон ∅ I,2мм	до 6	м	73,04	82,I8	85,60	89,88	I4I,24	99,87	II5,9	I23,8	24
∅ 3,Iмм	более 6	м	75,7I	84,85	III,3	II4,7	I25,0	I44.0	I55,2	I58,9	25
Смесь глинисто-песчаная I:3	до 6	м3	0,056	0,066	0,069	0,073	0,087	0,094	0,I08	0,II6	26
	более 6	м3	0,05I	0,056	0,075	0,077	0,082	0,094	0,099	0,II2	27
Состав известковый	до 6	кг	0,339	0,393	0,322	0,343	0,405	0,307	0,352	0,375	28
в том числе	более 6	кг	0,0I3	0,0I4	0,0I8	0,0I9	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	0,05I	0,055	30
	более 6	кг	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	3I
Код графы			0I	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР			§36-2-47								

х - с учетом оборачиваемости

§ 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 строительными гвоздями
4. Крепление круглого леса строительными скобами
5. Установка полуарок крепления
6. Крепление элементов полуарок болтовыми соединениями
7. Установка деревянных клиньев

Таблица 005

Нормы на 100 м3

Материал	Един. измер.	Категория пород по СНиПу I-II	Категория пород по СНиПу III	Код строки
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 ∅ 120мм Шс	м3	0,12166[x]	0,12146[x]	06
Скобы строительные ∅ мм ℓ= 320мм	кг	1,3460[x]	1,3460[x]	07
Клин деревянный 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 оборачиваемости

Б. В породах IУ-УШ группы по СНиПу

Состав рабочих операций:

I. 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
IO. Раскрой и установка детонирующего шнура
II. Раскрой лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнера к рейке
I2. Укладка глинисто-песчаной смеси при заряжании шпуров

Таблица 006

Нормы на 100 м3 породы

Материал	Поперечное сечение штроссы, м2	Един. измер.	Категория пород по СНиПу					Код строки
			IУ	У	УI	УП	УШ	
Коронки перфораторные	до 10	шт	0,204	0,486	I,207	2,858	7,42I	0I
	более 10	шт	0,I85	0,459	I,I64	2,7I2	7,436	02
Штанги буровые	до 10	кг	0,6II	0,973	I,509	2,I04	3,I39	03
	более 10	кг	0,554	0,9I8	I,464	I,997	3,I46	04
Шланги резиновые	до 10	м	0,946	0,994	I,073	I,I63	I,258	05
	более 10	м	0,628	0,699	0,778	0,85I	0,945	06
Пробки деревянный V=I92,4см3	до 10	м3	I,285[X]	I,428[X]	I,570[X]	I,7I3[X]	I,7I3[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	I00,2	II6,5	I27,6	I3I,9	I5I,9	09
	более 10	кг	96,73	II6,2	I26,9	I33,9	I55,6	I0
Электродетонаторы	до 10	шт	I48,5	I59,9	I65,6	I7I,3	I88,4	II
	более 10	шт	67,23	75,46	79,58	80,95	87,70	I2

Продолжение табл. 006

Материал	Поперечное сечение штросса, м2	Един. измер.	Категория пород по СНиПу					Код строки
			IУ	У	УI	УП	УШ	
Провод для взрывных работ ∅ 0,5мм	до I0	м	93,53	93,96	94,33	94,6I	96,78	I3
	более I0	м	43,79	44,07	44,45	44,45	45,73	I4
То же, ∅ 0,8м	до I0	м	445,4	445,4	445,4	445,4	445,4	I5
	более I0	м	2I4,I	2I4,I	2I4,I	2I4,I	2I4,I	I6
Лента х/б прорезиненная шириной 20 мм	до I0	м	3,905	3,989	4,034	4,078	4,209	I7
	более I0	м	I,843	I,907	I,938	I,949	2,002	I8
Рейка деревянная сегментная сечением I,8 см2	до I0	м3	0,0I5	0,0I7	0,0I8	0,0I9	0,020	I9
	более I0	м3	0,0I3	0,0I6	0,0I7	0,0I7	0,020	20
Шнур детонирующий	до I0	м	92,33	I05,5	I06,5	II3,I	I22,5	2I
	более I0	м	77,57	99,00	I02,3	I02,3	I23,2	22

Продолжение табл. 006

Материал	Поперечное сечение штроссы, м2	Един. измер.	Категория пород по СНиПу					Код строки
			IУ	У	УI	УП	УШ	
Шпагат из лубяных волокон ∅ I,2мм	до I0	м	202,4	23I,3	282,3	292,5	3I8,5	23
	более I0	м	I79,I	248,5	277,0	326,9	34I,6	24
Смесь глинисто-песчаная I:3	до I0	м3	0,I25	0,II6	0,I00	0,II6	0,II2	25
	более I0	м3	0,I0I	0,090	0,099	0,088	0,I03	26
Состав известковый	до I0	кг	2,I3I	2,I3I	2,I3I	2,I3I	2,362	27
	более I0	кг	0,945	0,966	0,976	0,979	I,002	28
в том числе								
Известь негашеная	до I0	кг	0,3II	0,3II	0,3II	0,3II	0,344	29
	более I0	кг	0,I38	0,I4I	0,I42	0,I43	0,I46	30
Код графы			0I	02	03	04	05	
Привязка к ЕНиР			36-2-47					

х - с учетом оборачиваемости

№ 5 Разработка лотка туннеля с применением БВР

Состав рабочих операций:

I. 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
IO. Раскрой и установка детонирующего шнура
II. Раскрой лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
I2. Укладка глинисто-песчаной смеси при заряжании шпуров

Таблица 007

Нормы на 100 м3

Материал	Высота уступа, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
			IУ	У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	
Коронки перфораторные	до I	шт	0,222	0.493	I,263	2,893	6,838	9,994	I6,36	35,88	0I
	до 2	шт	0,I86	0,444	I,I37	2,778	6,565	9,9I8	I4,88	34,50	
Штанги буровые	до Iм	кг	0,665	0,986	I,578	2,I30	2,893	3,945	5,74	8,323	03
	до 2	кг	0,557	0,888	I,42I	2,045	2,778	3,9I5	5,22	8,004	04
Шланги резиновые	до I	м	0,833	I,078	I,I38	I,236	I,3I2	I,425	I,560	I,640	05
	до 2	м	0,97I	I,I43	I,230	I,363	I,437	I,094	I,I28	I,I96	06
Пробки деревянные $\sqrt{}$= I92,4 см3	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,I85[X]	2,622[X]	2,300[X]	2,300[X]	2,300[X]	I,749[X]	I,749[X]	I,749[X]	08
Аммонит 6ЖВ патронированный	до I	кг	I0I,4	II5,9	II9,6	I3I,5	I43,5	I5I,5	I65,2	I73,9	09
	до 2	кг	85,66	96,I5	I03,6	II0,8	I22,6	I36,0	I48,2	I60,0	I0

Продолжение табл. 007

Материал	Высота уступа, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу							Код строки
			IУ	У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	
Электродетонаторы	до I	шт	I44,9	I44,9	II9,6	II9,6	II9,6	79,72	86,96	86,96	II
	до 2	шт	II3,6	I22,4	98,36	I04,9	I04,9	74,32	74,32	78,70	I2
Провод для взрывных работ Ø 0,5мм	до I	м	I24,7	I24,7	93,54	93,54	93,54	62,36	62,36	62,36	I3
	до 2	м	273,4	277,4	2I0,3	2I2,I	2I2,I	I42,4	I42,4	I43,3	I4
То же, Ø 0,8мм	до I	м	2840	2840	2I3I	2I3I	2I3I	I420	I420	I420	I5
	до 2	м	I7I3	I7I3	I285	I285	I285	856,9	856,9	856,9	I6
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	до I	м	I8,22	I8,22	I3,75	I3,75	I3,75	9,I67	9,223	9,223	I7
	до 2	м	II,39	II,46	8,649	8,699	8,699	5,834	5,834	5,868	I8
Рейка деревянная сегментная сечением $\sqrt{}$=I,8см2	до I	м3	0,044	0,044	0,047	0,047	0,047	0,047	0,052	0,052	I9
	до 2	м3	0,0I7	0,0I7	0,0I7	0,0I7	0,0I7	0,0I7	0,0I7	0,0I7	20

Продолжение табл. 007

Материал	Высота уступа, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу IУ	У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	Код строки
Шнур детонирующий	до I	м	27I,0	27I,0	289,4	289,4	289,4	289,4	3I5,7	3I5,7	2I
	до 2	м	I03,8	I03,8	I04,3	I04,3	I04,3	I0I,3	I0I,3	I0I,3	22
Шпагат из лубяных волокон Ø I,2мм	до I	м	345,3	345,3	356,2	39I,8	427,4	45I,I	492,I	5I8,I	23
	до 2	м	I25,0	I25,0	II7,2	II7,2	II7,2	I25,0	I40,7	I40,7	24
Смесь глинисто-песчаная I:3	до I	м3	0,045	0,044	0,038	0,037	0,033	0,023	0,025	0,03I	25
	до 2	м3	0,087	0,090	0,090	0,099	0,087	0,080	0,067	0,067	26
Состав известковый	до I	кг	I,594	I,594	I,I94	I,I94	I,I94	0,794	0,794	0,794	27
в том числе	до 2	кг	I,526	I,622	I,264	I,3I3	I,3I3	0,887	0,887	0,920	28
Известь негашеная	до I	кг	0,232	0,232	0,I74	0,I74	0,I74	0,II6	0,II6	0,II6	29
	до 2-	кг	0,224	0,236	0,I84	0,I9I	0,I9I	0,I29	0,I29	0,I34	30
Код графы			0I	02	03	04	05	06	07	08	

Привязка к ЕНиР 36-2-47

х - с учетом оборачиваемости .

§ 6 Проходка туннеля способом сплошного забоя при сборной обделке

Состав рабочих операций:

I. 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 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
IO. Раскрой и установка детонирующего шнура
II. Раскрой лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
I2. Укладка глинисто-песчаной смеси при заряжании шпуров
I3. Установка железобетонных блоков или тюбингов
I4. Установка связей или крепление тюбингов болтовыми соединениями

Таблица 008

Нормы на 100 м3

Материал	Диаметр, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу				Код строки
			IУ	У	УI	УII	
Коронки перфораторные	до 5	шт	0,275	0,643	I,6I6	3,785	0I
	более 5	шт	0,227	0,5II	I,445	3,353	02
Штанги буровые	до 5	кг	0,824	I,286	2,020	2,787	03
	более 5	кг	0,680	I,022	I,807	2,469	04
Шланги резиновые	до 5	м	I,I24	I,447	I,552	I,804	05
	более 5	м	0,830	I,079	I,244	I,365	06
Пробки деревянные $\sqrt{}$= I92,4 см3	до 5	шт	I,678[X]	I,258[X]	I,258[X]	I,258[X]	07
	более 5	шт	I,037[X]	I,037[X]	I,037[X]	I,037[X]	08
Аммонит 6ЖВ патронированный	до 5	кг	I08,2	I30,9	I37,6	I54,4	09
	более 5	кг	95,40	II3,7	I26,I	I3I,I	I0

Продолжение табл. 008

Материал	Диаметр, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу				Код сроки
			IУ	У	УI	УП	
Электродетонаторы	до 5	шт	335,6	352,3	369,0	377,5	II
	более 5	шт	278,0	282,0	33I,8	336,0	I2
Провод для взрывных работ ∅ 0,5мм	до 5	м	I34,2	I36,7	I36,7	I36,7	I3
	более	м	83,79	83,79	85,03	85,03	I4
То же, ∅ 0,8мм	до 5	м	I644	I644	I644	I644	I5
	более 5	м	8I3,0	8I3,0	8I3,0	8I3,0	I6
Лента х/б прорезиненная шириной 20мм	до 5	м	I2,6I	I2,74	I2,87	I2,94	I7
	более 5	м	7,099	7,I3I	7,5I4	7,547	I8
Рейка деревянная сегментная сечением S= I,8 см2	до 5	м3	0,027	0,027	0,027	0,027	I9
	более 5	м3	0,025	0,025	0,03I	0,03I	20
Шнур детонирующий	до 5	м	I57,7	I66,I	I66,I	I66,I	2I
	более 5	м	I56,0	I56,0	I93,0	I93,0	22

Продолжение табл. 008

Материал	Диаметр, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу				Код строки
			IУ	У	УI	УП	
Шпагат из лубяных волокон ∅ I,2мм	до 5	м	I89,9	I99,9	I99,9	I99,9	23
	более 5	м	I87,8	I87,8	232,3	232,3	24
Смесь глинисто-песчаная I:3	до 5	м3	0,236	0,2I9	0,228	0,238	25
	более 5	м3	0,I82	0,I56	0,I9I	0,I86	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	0,9I0	0,9I0	0,9I0	0,9I0	29
	более 5	кг	0,6I3	0,6I3	0,6I3	0,6I3	30
Блоки железобетонные нормальные "Н"	до 5	шт	50,33	50,33	50,33	50,33	3I
		м3	I4,42	I4,42	I4,42	I4,42	32

Продолжение табл. 008

Материал	Диаметр, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу				Код строки
			IУ	У	УI	УII	
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,I7	25,I7	25,I7	25,I7	35
		м3	0,I2I	0,I2I	0,I2I	0,I2I	36
Арматура А-I ∅ 28 ℓ= I70мм (шпильки)	до 5	шт	II7,5	II7,5	II7,5	II7,5	37
		кг	96,47	96,47	96,47	96,47	38
Тюбинги железобетонные ТК-3.0-30"В"	более 5	шт	4I,48	4I,48	4I,48	4I,48	39
		м3	8,296	8,296	8,296	8,296	40
Болты МI6хI40-0II	более 5	шт	I29,0	I29,0	I29,0	I29,0	4I
		кг	3I,96	3I,96	3I,96	3I,96	42

Продолжение табл. 008

Материал	Диаметр, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу				Код строки
			IУ	У	УI	УП	
Гайки М I6-0II	более 5	шт	I29,0	I29,0	I29,0	I29,0	43
		кг	4,3I4	4,3I4	4,3I4	4,3I4	44
Шайбы I6-0II	более 5	шт	253,0	253,0	253,0	253,0	45
		кг	2,858	2,858	2,858	2,858	46
Код графы			0I	02	03	04	
Привязка к ЕНиР			§36-2-47				

х - с учетом оборачиваемости

§ 7. Проходка туннелей обычными щитами

Состав рабочих операций:

I. 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

I0. Раскрой и установка детонирующего шнура

II. Раскрой лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке

I2. Укладка глинисто-песчаной смеси при заряжании шпуров

I3. Установка круглозвенных цепей

I4. Установка стального рельса

I5. Раскрой и установка обрезной доски для крепления забоя

I6. Установка деревянных клиньев

Таблица 009

Нормы на 100 м3

Материал	Диаметр щита, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу					Код строки
			I–II	III	IУ	У	УI	
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
Шланги резиновые	до 5	м	-	-	1,336	1,336	1,454	05
	более 5	м	-	-	0,953	1,008	1,008	06
Пробки деревянные $\sqrt{}$=192,4 см3	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 Ø 0,5 мм	до 5	м	-	-	1279	1279	1281	13
	более 5	м	-	-	813,0	800,7	805,9	14

Продолжение табл. 009

Материал	Диаметр щита, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу I-II	III	IУ	У	УI	Код строки
Лента х/б прорезиненная	до 5	м	-	-	9,235	9,298	9,597	I5
шириной 20мм	более 5	м	-	-	6,I54	6,228	6,49	I6
Рейка деревянная сегментная	до 5	м3	-	-	0,020	0,020	0,024	I7
сечением S = I,8 см2	более 5	м3	-	-	0,0I8	0,0I8	0,02I	I8
Шнур детонирующий	до 5	м	-	-	I32,I	I32,I	I56,8	I9
	более 5	м	-	-	II3,6	II3,6	I29,0	20
Шпагат из лубяных волокон	до 5	м	-	-	I45,9	2I8,8	260,0	2I
∅ I,2 мм	более 5	м	-	-	I25,5	I55,7	2I2,4	22
Смесь глинисто-песчаная	до 5	м3	-	-	0,I0I	0,077	0,093	23
	более 5	м3	-	-	0,09I	0,07I	0,08I	24
Состав известковый	до 5	кг	-	-	I,850	I,970	2,268	25
	более 5	кг	-	-	I,6I2	I,79I	2,I49	26
в том числе								
Известь негашеная	до 5	кг	-	-	0,269	0,287	0,33I	27
	более 5	кг	-	-	0,235	0,26I	0,3I3	28

Продолжение табл. 009

Материал	Диаметр щита, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу I-II	III	IV	V	VI	Код строки
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 50х200	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 ЕНиР		§36-2-43						

x - с учетом оборачиваемости

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

Состав рабочих операций:

I. 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

I0. Установка тяжей, шайб и гаек

II. Установка клиновых анкеров при креплении упорного бруса

I2. Установка щитов

I3. Укладка бетонной смеси

Таблица 010

Нормы на 10 м3 бетона стенда

Материал	Един. измер.	Диаметр щита, м			Код строки
		3,6	4.0	5,6	
Смесь песчано-гравийная	м3	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 6,200х2300 мм	м2	-	-	6,759	03
	кг			86,11	04
То же, размером 4150х2300 мм	м2	8,509	-	4,524	05
	кг	108,4		57,64	06
То же, размером 4500х2300мм	м2	-	8,019	-	07
	кг		102,2		08
То же, размером 2500х2300мм	м2	5,065	4,455	-	09
	кг	64,52	56,75		10
Проволока вязальная ∅ 1,0мм	кг	0,073	0,066	0,050	11
Проволока арматурная ∅ 5,0мм	кг	1,560	1,432	0,876	12

Продолжение табл. 010

Материал	Един. измер.	Диаметр щита, 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 Iа длиной 1,1м	компл.	3,523	3,099	1,896	15
	кг	26,92	23,68	14,49	16
Скоба строительная Ø 10м длиной 350мм	шт	17,40	17,63	10,78	17
	кг	3,758	3,807	2,330	18
Гвозди строительные 3х70 мм	шт	444,7	446,6	382,4	19
	кг	1,724	1,732	1,483	20
То же, 4х100мм	шт	144,9	125,9	78,68	21
	кг	1,420	1,249	0,781	22
То же, 5х150 мм	шт	4,844	4,261	4,100	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 щита, м			Код строки
		3,6	4,0	5,6	
Гайки М 12-011	шт	7,179	6,315	3,863	27
	кг	0,124	0,109	0,067	28
Шайбы 12-011	шт	7,179	6,315	3,863	29
	кг	0,045	0,040	0,024	30
Брус 130х130мм	м	34,81	34,86	29,17	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:					

Продолжение табл. 010

Материал	Един. измер.	Диаметр щита, м			Код строки
		3,6	4,0	5,6	
Щиты деревянные (хх)	м2	11,41	11,08	10,22	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:

I. 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

I0 Раскрой и установка детонирующего шнура

II. Раскрой лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке

I2. Укладка глинисто-песчаной смеси при заряжании шпуров

Таблица 011

Нормы на 100 м3

Материал	Диаметр шахты, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
			IУ	У	УI	УП	УШ	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. 011

Материал	Диаметр шахты, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
			IУ	У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	
Пневмоударники П-101К	более 9,5	шт	0,017	0,037	0,075	0,122	0,202	0,327	0,570	0,931	I0
Пробки деревянные V=192,4см^3(х)	до 6	шт	5,541	6,602	5,392	6,188	6,807	4,952	5,659	6,249	II
	от 6,1 до 9,5	шт	5,075	5,484	5,035	5,772	6,386	4,666	5,444	6,099	I2
То же, V=769,7см^3(х)	более 9,5	шт	0,163	0,190	0,209	0,227	0,254	0,272	0,317	0,345	I3
Аммонит 6ЖВ патронированный	до 6	кг	95,03	115,1	127,5	146,57	162,0	174,1	200,4	221,4	I4
	от 6,1 до 9,5	кг	86,76	93,96	119,4	137,1	152,3	165,2	192,9	215,6	I5
	более 9,5	кг	97,9	117,5	128,9	140,3	159,9	171,3	207,2	226,8	I6
Электродетонаторы	до 6	шт	110,8	132,1	107,9	123,76	136,1	99,04	113,2	125,0	I7
	от 6,1 до 9,5	шт	101,5	109,7	100,7	115,4	127,7	93,32	108,9	122,0	I8
	более 9,5	шт	3,263	3,807	4,170	4,533	5,076	5,439	6,346	6,889	I9

Продолжение табл. 011

Материал	Диаметр шахты, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу IУ	У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	Код строки
Провод для взрывных работ Ø 0,5мм	до 6	м	33,80	33,80	24,83	24,83	24,83	I6,I4	I6,I4	I6,40	20
	от 6,I до 9,5	м	24,6I	24,6I	I8,46	I8,46	I8,46	I2,3I	I2,3I	I2,3I	2I
	более 9,5	м	7,288	8,563	8,828	9,463	8,893	7,635	6,926	6,8II	22
То же, Ø 0,8мм	до 6	м	367,9	367,9	275,8	275,8	275,8	I83,9	I83,9	I83,9	23
	от 6,I до 9,5	м	255,4	255,4	I9I,6	I9I,6	I9I,6	I27,7	I27,7	I27,7	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 прорезиненная шириной 20мм	до 6	м	3,II6	3,280	2,527	2,650	2,746	I,984	2,003	2,094	26
	от 6,I до 9,5	м	2,353	2,4I6	I,957	2,067	2,I62	I,524	I,524	I,744	27
	более 9,5	м	0,243	0,248	0,250	0,253	0,257	0,260	0,267	0,27I	28
Рейка деревянная сегментная площадью S =I,8м2	до 6	м3	0,0I8	0,020	0,02I	0,023	0,025	0,026	0,028	0,032	29
	от 6,I до 9,5	м3	0,0I7	0,0I8	0,0I9	0,02I	0,022	0,023	0,027	0,030	30

Продолжение табл. 011

Материал	Диаметр шахты, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
			IУ	У	УI	УП	УШ	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	3I
Шнур детонирующий	до 6	м	67,9I	73,57	II6,8	I29,4	I37,7	I44,8	I57,3	I73,8	32
	от 6,I до 9,5	м	92,72	98,52	I04,3	II5,9	I2I,7	I29,3	I49,4	I69,5	33
	более 9,5	м	I6,68	I8,35	20,02	2I,68	23,35	25,02	26,69	28,36	34
Шпагат из лубяных волокон ∅ I,2мм	до 6	м	I30,4	I4I,3	I42,6	I57,9	I68,0	I66,4	I80,7	I99,7	35
	от 6,I до 9,5	м	I20,7	I28,2	I27,3	I4I,5	I48,5	I48,5	I7I,6	I94,6	36
То же, ∅ 3,Iмм	более 9,5	м	9I,23	I07,2	II7,5	I27,8	I43,7	I54,0	I82,0	I97,4	37
Смесь глинисто-песчаная I:3	до 6	м3	0,093	0,I08	0,II6	0,I32	0,I45	0,I55	0,I77	0,I95	38
	от 6 до 9,5	м3	0,085	0,09I	0,I07	0,I23	0,I35	0,I45	0,I69	0,I89	39
	более 9,5	м3	0,049	0,052	0,063	0,069	0,077	0,082	0,096	0,I05	40

Продолжение табл. 011

Материал	Диаметр шахты, м	Едим. измер.	Категория пород по СНиПу								Код строки
			IУ	У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	
Состав известковый	до 6	кг	2,53I	2,53I	I,954	I,954	I,954	I,408	I,408	I,408	4I
	от 6,I до 9,5	кг	2,I79	2,I79	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	0,3I8	0,3I8	0,238	0,238	0,238	0,I89	0,I89	0,I89	45
	более 9,5	кг	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	46
Код строки			0I	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР				§36-2-4							

х - с учетом оборачиваемости

§ IO Возведение временной металлической крепи шахтных стволов

А. Установка сегментов временной металлической крепи

Состав рабочих операций:

I. 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 крюков 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 ацетилена при раскрое проката

IO. Крепление накладки из швеллера и петель к сегментам электродуговой сваркой

Таблица 012

Нормы на 1 кольцо

Материал	Един. измер.	Диаметр шахты, м, до								Код строки
		3,5		4,5		5,5		6,5		
		Временное крепление из швеллера №								
		16а	18а	16а	18а	16а	18а	20а	18а	
Сегмент временного	шт	6	6	6	6	6	6	6	6	01
крепления из швеллера	кг	157,4	180,7	214,3	245,9	224,2	257,4	290,6	360,0	02
Накладки к сегментам	шт	6	6	6	6	6	6	-	6	03
из швеллера № 14а	кг	23,84	23,84	23,84	23,84	23,84	23,84		23,84	04
То же, из № 16а	шт	-	-	-	-	-	-	6	-	05
	кг							27,52		06
То же, из № 18	шт	-	-	-	-	-	-	-	-	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 3,5		4,5		5,5			6,5	Код строки
		Временное крепление из швеллера №								
		I6a	I8a	I6a	I8a	I6a	I8a	20a	I8a	
Сталь арматурная А-I ∅ 25мм при шаге крепи 0,6м	кг	58,54	58,54	58,54	58,54	58,54	58,54	58,54	58,54	II
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 I,0м	кг	80,85	80,85	80,85	80,85	80,85	80,85	80,85	80,85	I3
То же, при шаге I,2м	кг	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	I4
Лес круглый Шс ∅ I00мм при шаге крепи 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	0,06I	0,063	0,06I	0,063	0,06I	0,059	0,06I	I6
То же, при шаге I,0м	м3	0,082	0,079	0,082	0,079	0,082	0,079	0,078	0,079	I7
То же, при шаге I,2м	м3	0,I0I	0,I00	0,I0I	0,I00	0,I0I	0,I00	0,098	0,I00	I8

Продолжение табл. 012

Материал	Един. измер.	Диаметр шахты, м, до								Код строки
		3,5		4,5		5,5			6,5	
		Временное крепление из швеллера №								
		I6а	I8а	I6а	I8а	I6а	I8а	20а	I8а	
Клин деревянный 50х100х200 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-13/45	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 ЕНиР		§ 36-2-6								

Продолжение табл. 0I2

Материалы	Един. измер.	Диаметр шахты, м, до									Код строки
		6,5		7,5			8,5		9,5		
		Временное крепление из швеллера №									
		20а	22а	I8а	20а	22а	20а	22а	20а	22а	
Сегмент временного крепления из швеллера	шт	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0I
	кг	374,4	427,I	359,4	405,7	463,I	480,6	548,5	5I7,4	590,5	02
Накладка к сегментам из швеллера № I4а	шт	-	-	6	-	-	-	-	-	-	03
	кг			23,84							04
То же, из № I6а	шт	6	-	-	6	-	8	-	8	-	05
	кг	27,52			27,52		36,70		36,70		06
То же, из № I8а	шт	-	6	-	-	6	-	8	-	8	07
	кг		3I,59			3I,59		42,I2		42,I2	08
Сталь арматурная А-I ∅ I8мм	кг	9,480	9,480	9,480	9,480	9,480	I2,64	I2,64	I2,83	I2,83	09
То же, ∅ 20мм	кг	9,0I2	9,0I2	9,0I2	9,0I2	9,0I2	I2,02	I2,02	II,97	II,97	I0
Код графы		09	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	

Продолжение табл. 0I2

Материал	Един. измер.	Диаметр шахты, м, до									Код строки
		6,5		7,5			8,5		9,5		
		Временное крепление из швеллера №									
		20а	22а	I8а	20а	22а	20а	22а	20а	22а	
Сталь арматурная А-I ∅ 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 I,0 м	кг	80,85	80,85	80,85	80,85	80,85	I07,8	I07,8	I07,8	I07,8	I3
То же, при шаге I,2 м	кг	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	II5,5	II5,5	II5,5	II5,5	I4
Лес круглый Шс, ∅ I00мм при шаге крепи 0,6м	м3	0,040	0,038	0,042	0,040	0,038	0,053	0,05I	0,053	0,05I	I5
То же, при шаге 0,8м	м3	0,059	0,057	0,06I	0,059	0,057	0,078	0,076	0,078	0,076	I6

Продолжение табл. 0I2

Материал	Един. измер.	Диаметр шахты, м, до									Код строки
		6,5		7,5			8,5		9,5		
		Временное крепление из швеллера №									
		20а	22а	I8а	20а	22а	20а	22а	20а	22а	
То же, при шаге I,0м	м3	0,078	0,078	0,079	0,078	0,078	0,I04	0,I04	0,I04	0,I04	I7
То же, при шаге I,2м	м3	0,098	0,097	0,I00	0,098	0,097	0,I3I	0,I29	0,I3I	0,I29	I8
Клин деревянный 50хI00х200мм	м3	0,0I3	0,0I3	0,0I3	0,0I3	0,0I3	0,0I8	0,0I8	0,0I8	0,0I8	I9
Ацетилен	л	86,40	96,60	76,20	86,40	96,60	II5,2	I28,8	II5,2	I28,8	20
Кислород 99% -ный	л	552,0	6I2,0	483,0	552,0	6I2,0	736,0	8I6,0	736,0	8I6,0	2I
Электроды Э-42А марки УОНИ-I3/45	кг	2,097	2,290	I,89I	2,097	2,290	2,796	3,054	2,796	3,054	22
Код графы		09	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	
Привязка к ЕНиР			§36-2-6								

Б. Устройство деревянной затяжки в шахтных стволах

Состав рабочих операций:

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

Таблица 013

Норма на 10 м2

Материал	Един. измер.	Шаг временной металлической крепи, м				Код строки
		0,6	0,8	1,0	1,2	
Доски обрезные 5х20 см	м3	0,517	0,516	0,513	0,512	01
Доски обрезные 5х20 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:

I. 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
I0. Раскрой и установка детонирующего шнура
II. Раскрой из лубяного шпагата и крепление им патронов ВВ и детонирующего шнура к рейке
I2. Укладка глинисто-песчаной смеси при заряжании
I3. Установка решетки перекрытия фурнели

Таблица 014

Нормы на 100 м3

Материал	Диаметр шахты, м	Един. измер	Категория пород по СНиПу						Код строки
			VI	VII	VIII	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	до 9,5	кг	78,45	92,21	103,1	110,8	128,5	144,3	07
патронированный	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	до 9,5	м	11,54	11,54	11,54	7,691	7,691	7,691	11
Ø 0,5мм	более 9,5	м	8,924	8,924	8,924	6,119	6,119	6,119	12

Продолжение табл. 0I4

Материал	Диаметр шахты, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу						Код строки
			VI	VII	VIII	IX	X	XI	
			Заходка 2м			Заходка 3м			
То же, ∅ 0,8мм	до 9,5	м	2I2,5	2I2,5	2I2,5	I4I,6	I4I,6	I4I,6	I3
	более 9,5	м	94,44	94,44	94,44	62,96	62,96	62,96	I4
Шнур детонирующий	до 9,5	м	98,75	I02,2	I29,4	I39,5	I45,8	I49,I	I5
	более 9,5	м	68,II	75,68	83,24	83,97	89,86	98,70	I6
Лента прорезиненная х/б	до 9,5	м	I,83I	I,9I5	I,999	I,375	I,452	I,5I5	I7
изоляционной шириной 20мм	более 9,5	м	I,029	I,I04	I,I64	0,8I3	0,888	0,953	I8
Рейка деревянная сегментная	до 9,5	м3	0,0I7	0,0I8	0,022	0,023	0,025	0,026	I9
сечением I,8см2	более 9,5	м3	0,0I2	0,0I3	0,0I4	0,0I5	0,0I6	0,0I7	20
Шпагат из лубяных	до 9,5	м	II4,8	II7,7	I49,I	I46,4	I6I,I	I8I,4	2I
волокон I,2мм	более 9,5	м	75,46	87,I8	95,96	92,75	99,27	I09,0	22
Смесь глинисто-песчаная I:3	до 9,5	м3	0,073	0,084	0,096	0,I06	0,I22	0,I33	23
	более 9,5	м3	0,060	0,067	0,078	0,086	0,099	0,II2	24
Состав известковый	до 9,5	кг	I,606	I,606	I,606	I,07I	I,07I	I,07I	25
в том числе	более 9,5	кг	I,278	I,278	I,278	I,033	I,033	I,033	26

Продолжение табл. 0I4

Материал	Диаметр шахты, м	Един. измер.	Категория пород по СНиПу						Код строки
			УI	УП	УШ	IX	X	XI	
			Заходка 2м			Заходка 3м			
Известь негашеная	до 9,5	кг	0,I86	0,I86	0,I86	0,I5I	0,I5I	0,I5I	27
	более 9,5	кг	0,234	0,234	0,234	0,I56	0,I56	0,I56	28
Решетка металлическая инвентарная (х)	до 9,5	компл.	0,0II	0,0II	0,0II	0,008	0,008	0,008	29
		кг	6,759	6,759	6,759	4,506	4,506	4,506	30
	более 9,5	компл.	0,005	0,005	0,005	0,003	0,003	0,003	3I
		кг	3,005	3,005	3,005	2,004	2,004	2,004	32
Пробки деревянные (х)	до 9,5	шт	3,473	4,0I8	4,563	3,3I3	3,8I3	4,22I	33
	более 9,5	шт	2,876	3,360	3,754	2,745	3,229	3,653	34
Код графы			0I	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР	§36-2-4								

х - с учетом оборачиваемости

§ I2 Проходка восстающих выработок нестандартизированными комплексами КПВ и КПН с применением БВР

Состав рабочих операций:

I. 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 шпуры
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 заряжании шпуров
9. Установка монтажных клиновых анкеров
I0. Установка монтажных металлических крючьев
II. Раскрой и установка пиломатериала
I2. Крепление пиломатериалов между собой гвоздями
I3. Крепление пиломатериалов строительными скобами
I4. Установка металлических лестниц
I5. Крепление металлических лестниц к деревянным настилам гвоздями

Таблица 015

Нормы на 100 м3

Материал	Для комплекса	Един. измер.	Категория пород по СНиПу							Код строки
			У	УI	УII	УIII	IX	X	XI	
Коронки перфораторные	-	шт	I2,I3	29,26	67,60	I62,4	240,5	363,6	803,8	0I
Штанги буровые	-	кг	24,27	36,57	49,78	68,72	94,94	I27,6	I86,5	02
Шланги резиновые	-	м	3,667	4,I67	5,000	5,833	6,000	6,I67	7,000	03
Аммонит 6ЖВ патронированный	-	кг	23I,7	253,3	286,7	358,0	420,0	453,4	486,4	04
Провод для взрывных работ ∅ 0,8мм	-	м	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	05
Электродетонаторы	-	шт	2I6,7	233,3	266,7	350,0	400,0	433,3	466,7	06
Лента х/б изоляционная прорезиненная шириной 20мм	-	м	I8,47	I8,68	I8,88	I9,92	20,53	2I,I5	2I,55	07
Смесь глинисто-песчаная I:3	-	м3	0,072	0,073	0,090	0,I43	0,I45	0,I57	0,I70	08

Продолжение табл. 015

Материал	Для комплекса	Един. измер.	Категория погод по СНиПу						Код строки
			У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	
Состав известковый	-	кг	I,355	I,433	I,6I2	I,9I0	2,I49	2,328	2,448	09
в том числе:										
Известь негашеная	-	кг	0,I97	0,209	0,235	0,278	0,3I3	0,339	0,357	I0
Анкеры клиновые тип I-А	КПВ	компл	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	II
ℓ = I,Iм	КПН	компл	2I,60	2I,60	2I,60	2I,60	2I,60	2I,60	2I,60	I2
Лес круглый Шс Ø 200мм	КПВ	м3	8,299	8,299	8,299	8,299	8,299	8,299	8,299	I3
	КПН	м3	5,53I	5,53I	5,53I	5,53I	5,53I	5,53I	5,53I	I4
Брус Шс I00xI00мм	КПВ	м3	0,0I0	0,0I0	0,0I0	0,0I0	0,0I0	0,0I0	0,0I0	I5
	КПН	м3	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	I6
То же, I50xI50мм	КПВ	м3	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	I7
	КПН	м3	0,I80	0,I80	0,I80	0,I80	0,I80	0,I80	0,I80	I8
Бруски 50xI00мм	КПВ	м3	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	I9
	КПН	м3	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055-	0,055	20

Продолжение табл. 015

Материал	Для комплекса	Един. измер.	Категория пород по СНиПу							Код строки
			У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	
Доски обрезные Шс 50хI50	КПВ	м3	0,0I5	0,0I5	0,0I5	0,0I5	0,0I5	0,0I5	0,0I5	2I
	КПН	м3	0,0I0	0,0I0	0,0I0	0,0I0	0,0I0	0,0I0	0,0I0	22
То же, 50х200мм	КПВ	м3	0,787	0,787	0,787	0.787	0,787	0,787	0,787	23
	КПН	м3	0,524	0,524	0,524	0,524	0,524	0,524	0,524	24
Гвозди строительные 4хI00мм	КПВ	кг	0,7I3	0,7I3	0,7I3	0,7I3	0,7I3	0,7I3	0,7I3	25
	КПН	кг	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	26
То же, 5хI50	КПВ	кг	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	27
	КПН	кг	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	28
Гвозди строительные 8х250мм	КПВ	кг	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	29
	КПН	кг	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	30
Скобы строительные	КПВ	шт	4I,56	4I,56	4I,56	4I,56	4I,56	4I,56	4I,56	3I
I0хI00х200мм		кг	I0,27	I0,27	I0,27	I0,27	I0,27	I0,27	I0,27	32
	КПН	шт	27,7I	27,7I	27,7I	27,7I	27,7I	27,7I	27,7I	33
		кг	6,843	6,843	6,843	6,843	6,843	6,843	6,843	34

Продолжение табл. 015

	Для комплекса	Един. измер.	Категория пород по СНиПу							Код строки
			У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	
Лестница металлическая приставная инвентарная ℓ=2,5м	КПВ	шт	I,25	I,25	I,25	I,25	I,25	I,25	I,25	35
	КПН	шт	0,833-	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	36
То же, ℓ=5,5м	КПВ	шт	0,3I3	0,3I3	0,3I3	0,3I3	0,3I3	0,3I3	0,3I3	37
	КПН	шт	0,208	0,208	0,208	0;208	0,208	0,208	0,208	38
Крючья металлические инвентарные	КПВ	шт	I0,63	I0,63	I0,63	I0,63	I0,63	I0,63	I0,63	39
	КПН	шт	7,082	7,082	7,082	7,082	7,082	7,082	7,082	40
Клинья деревянные 50хI00х200мм	КПВ	шт	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	4I
		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			0I	02	03	04	05	06	07	
Привязка к ЕНиР			-							

§ I3. Армировка шахтных стволов диаметром 6 м

А. Установка расстрелов

Состав рабочих операций:

I. Укладка цементного раствора
2. Установка расстрелов
3. Крепление расстрелов между собой болтовыми соединениями
4. Раскрой и установка полосовой стали
5. Раскрой и установка стали уголковой прокатной
6. Использование кислорода при раскрое полосовой и уголковой стали
7. Использование ацетилена при раскрое полосовой и уголковой стали
8. Использование электродов при креплении уголковой стали
9. Раскрой и установка досок
I0. Укладка бетонной смеси

Таблица 016

Норма на I ярус

Материал	Един. 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.	30,61	05
	кг	6,735	06
Гайка М 20	шт.	61,22	07
	кг	3,795	08
Шайба 20	шт.	30,61	09
	кг	0,612	10
Сталь полосовая 8х180мм	м	1,302	11
	кг	14,71	12

Материал	Един. измер.	Норма расхода материалов	Код строки
Сталь прокатная угловая равнополочная 50х50х5 мм	кг	38,I4	I3
Доска обрезная Шс 40хI00мм	м3	0,0I8	I4
То же, 40х200мм	м3	0,II4	I5
Электроды Э-42А, УОНИ-I3/45	кг	0,667	I6
Кислород 99%	л	296,8	I7
Ацетилен	л	49,00	I8
Смесь бетонная	м3	0,57I	I9
Код графы		0I	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-27	

Б. Устройство лестничного отделения

Состав рабочих операций:

I. 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 5хI480хI600мм	кг	87,00	0I
Лестница металлическая	кг	I00,0	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

Продолжение табл. 017

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

В. Установка проводников

Состав рабочих операций:

I. Установка проводников из рельса

2. Установка скоб

3. Установка зажимных скоб

4. Крепление проводников в скобах болтовыми соединениями

Таблица 0I8

Нормы на I00 м ствола

Материал	Един. измер.	Норма расхода материалов	Код строки
Проводник из рельса Р-43	кг	35692	0I
Скоба из стали А-II Ø 20мм	шт	64,00	02
	кг	352,0	03
Болт М 20х220мм	шт	I30,6	04
	кг	80,I9	05
Гайка М 20	шт	26I,2	06
	кг	I6,20	07

Продолжение табл. 018

Материал	Един. измер.	Норма расхода материалов	Код строки
Скоба зажимная I40	шт	384,0	08
	кг	I0752	09
Болт М 30х320	шт	I95,9	I0
	кг	39I,8	II
Гайка М 30	шт	39I,9	I2
	кг	87,77	I3
Код графы		0I	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-27	

§ I4 Устройство временного арочного крепления

А. Установка арок временного крепления

Состав рабочих операций:

I. Установка бруса

2. Установка стоек арок

3. Установка монтажных металлических труб

4. Установка верхняка арки

5. Крепление стоек и верхняка к монтажной трубе металлическими клиньями

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

Таблица 019

Нормы на I арку

Материал	Шаг арок, м	Един. измер.	В туннелях сечением, $м^2$, до 20	30	40	50	Код строки
Брус деревянный 100х100х1000мм[X]	от 0,5	м3	0,002	0,002	0,002	0,002	01
	до 1,25						
Труба металлическая Ø89х5мм[X]	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	шт.	2	-	-	-	06
	до 1,25	кг	117,2				07
То же, № 20	от 0,5	шт.	-	2	-	-	08
	до 1,25	кг		159,2			09
То же, № 24	от 0,5	шт.	-	-	2	-	10
	до 1,25	кг			237,2		11
Стойка из двутавра № 30	от 0,5	шт.	-	-	-	2	12
	до 1,25	кг				385,2	13

Продолжение табл. 0I9

Материал	Шаг арок, м	Един. измер.	В туннелях сечением, м2, до 20	30	40	50	Код строки
Верхняк из двутавра № I6	от 0,5	шт	I	-	-	-	I4
	до I,25	кг	89,59				I5
То же, № 20	от 0,5	шт	-	I	-	-	I6
	до I,25	кг		I27,0			I7
То же, № 24	от 0,5	шт	-	-	2	-	I8
	до I,25	кг			229,0		I9
То же, № 30	от 0,5	шт	-	-	-	2	20
	до I,25	кг				438,4	2I
Клин металлический[x]	от 0,5	шт	0,0I0	0,0I0	0,0I5	0,0I5	22
	до I,25	кг	0,0I5	0,0I5	0,022	0,022	23
Болт М 20х60	от 0,5	шт.	8,I60	8,I60	-	-	24
	до I,25	кг	I,730	I,730			25
То же, М 24х60	от 0,5	шт	-	-	I2,24	-	26
	до I,25	кг			4,050		27
То же, М 30х70	от 0,5	шт	-	-	-	I2,24	28
	до I,25	кг				7,770	29

Продолжение табл. 019

Материал	Шаг арок, м	Един. измер.	В тунельных сечениях, м2, до				Код строки
			20	30	40	50	
Тяж из арматуры А-I ∅ 20мм	0,5	кг	I2,35	I2,35	I3,59	I7,29	30
	0,75	кг	I6,03	I6,03	I8,56	23,50	3I
	I,00	кг	20,23	20,23	23,44	29,30	32
	I,25	кг	24,7I	24,7I	28,24	35,30	33
Гайка М 20	от 0,5	шт	22,44	22,44	I6,32	20,40	34
	до I,25	кг	I,450	I,450	I,024	I,280	35
То же, М 24	от 0,5	шт	-	-	I2,24	-	36
	до I,25	кг			I,3II		37
То же, М 30	от 0,5	шт	-	-		I2,24	38
	до I,25	кг				2,750	39
Шайба 20	от 0,5	шт	30,60	30,60	I6,32	20,4	40
	до I,25	кг	0,735	0,735	0,374	0,467	4I
То же, 24	от 0,5	шт	-	-	24,48	-	42
	до I,25	кг			0,792		43

Продолжение табл. 019

Материал	Шаг арок, м	Един. измер.	В туннелях сечением, м², до 20	30	40	50	Код строки
То же, 30	от 0,5 до 1,25	шт / кг	-	-	-	24,48 / 1,644	44 / 45
Рошпан из круглого леса Шс Ø 140 мм	0,50	м3	0,043	-	-	-	46
	0,75	м3	0,062	-	-	-	47
	1,00	м3	0,097	-	-	-	48
	1,25	м3	0,101	-	-	-	49
То же, Ø 160мм	0,50	м3	-	0,066	-	-	50
	0,75	м3	-	0,096	-	-	51
	1,00	м3	-	0,126	-	-	52
	1,25	м3	-	0,157	-	-	53
Рошпан из круглого леса Шс Ø 200мм	0,50	м3	-	-	0,134	0,166	54
	0,75	м3	-	-	0,197	0,245	55

Продолжение табл. 019

Материал	Шаг арок, м	Един. измер.	В туннелях сечением $м^2$, до				Код строки
			20	30	40	50	
Рошпан из круглого леса Шс Ø 200мм	I,00	м3	-	-	0,260	0,323	56
	I,25	м3	-	-	0,322	0,402	57
Код графы			0I	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 :

I. Раскрой и установка досок

2. Раскрой и установка деревянных клиньев

Таблица 020

Нормы на I0 м2 поверхности

Материал	Един. измер.	Шаг арок, м				Код строки
		0,5	0,75	I,0	I,25	
Доска обрезная Пс 50х200мм	м3	0,6I5	0,586	0,569	0,537	0I
	м3	0,499	0,47I	0,453	0,426	02
Клин деревянный 50хI00х200мм	м3	0,0I7	0,0I2	0,009	0,007	03
Клин деревянный 30х70х200мм[x]	м3	0,00I7	0,00I2	0,0009	0,0007	04
Код графы		0I	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-55				

Примечание: I) в числителе - объем при установке затяжки всплошную по периметру арки,

в знаменателе - объем при установке затяжки вразбежку (кроме свода арки).

x - с учетом оборачиваемости

§ I5 Установка металлической сетки

Состав рабочих операций:

I. 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 I00 м2

Материалы	Един. измер.	При шаге анкеров , м				Код строки
		I,I	I,2	I,3	I,4	
Сетка металлическая	м2	II8,4	II7,6	II4,5	I08,8	0I
Проволока вязальная Ø 2,0мм	кг	2,267	2,I60	I,970	I,86	02
Подхваты из арматуры А-I Ø I0мм[x]	кг	269,8	248,I	228,8	2I2,4	03
Электроды Э-42 УОНИ I3/45[x]	кг	I8,07	I5,I4	I2,90	II,00	04
Код графы		0I	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 36-2-55				

x - дополнительно только при установке сеток с подхватами

§ I6 Сооружение сборной обделки в горизонтальных выработках

Состав рабочих операций :

1. Установка железобетонных блоков или чугунных тюбингов
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 тюбингов между собой болтовыми соединениями
8. Установка сферических шайб
9. Установка чугунных пробок

Таблица 022

Нормы на I кольце

Материал	Вид обделки	Един. измер.	Диаметр щита, м 3,6	4,2	5,6	8,5	Код строки
Блок железобетонный Б-3,3	Блочная железобетонная	шт.	I0,0	-	-	-	0I
		м3	I,580				02
Шпилька из стали А-I ∅ 25мм ℓ =I70		кг	I3,78	-	-	-	03
Блок железобетонный БУIа-40в	Блочная железобетонная	шт	-	3,0	-	-	04
		м3		0,885			05
То же, БУ2-40в		шт	-	3,0	-	-	06
		м3		0,885			07
Полоса металлическая		шт		I2,0			08
I0x70x300мм		кг	-	I9,80	-	-	09
Электрод Э-42А, УОНИ I3/45		кг	-	7,776	-	-	I0
Блок железобетонный 55 В	Блочная железобетонная	шт	-	-	3,0	-	II
		м3			0,033		I2

Продолжение табл. 022

Материал	Вид обделки	Един. измер.	Диаметр тонн., м 3,6	4,2	5,6	8,5	Код строки
Блок железобетонный трехштрабный	Блочная железобетонная	шт	-	-	6,0	-	I3
		м3			2,646		I4
Блок железобетонный 5,5 ЛАФ		шт	-	-	I,0	-	I5
		м3			0,846		I6
Шпилька из арматуры А-I ØI6мм ℓ= 450мм		кг	-	-	I3,I0	-	I7
То же, Ø 28мм дл.=I70мм		кг	-	-	II,97	-	I8
Тюбинг чугунный К-2-Л	Тюбинговая чугунная	шт	-	-	I	-	I9
		кг			I96,0		20
Тюбинг чугунный С-2-Л		шт	-	-	2	-	2I
		кг			I270		22
То же, Н-2-Л		шт	-	-	2	-	23
		кг			I267		24
То же, Н-3-Л		шт	-	-	5	-	25
		кг			529,0		26

Продолжение табл. 022

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

Продолжение табл. 022

Материал	Вид обделки	Един. измер.	Диаметр щита, м 3,6	4,2	5,6	8,5	Код строки
Вкладыш железобетонный В-I	Блочная железобетонная	шт	-	-	I	-	43
		м3			0,I20		44
Прокладка железобетонная П-I		шт	-	-	I	-	45
		м3			0,009		46
Раствор цементно-песчаный	Блочная железобетонная	м3	-	-	0,030	-	47
Шпилька из арматуры ∅ 28мм ℓ = 200мм		шт	-	-	I6	-	48
		кг			I6,00		49
Блок железобетонный 85-БП	Блочная железобетонная	шт	-	-	-	I	50
		м3				0,840	5I
То же, 85-БН		шт	-	-	-	8	52
		м3				4,656	53
То же, 85-ББ		шт	-	-	-	2	54
		м3				0,048	55
Болт М 27		шт	-	-	-	I6	56
		кг				5,968	57

Продолжение табл. 022

Материал	Вид обделки	Един. измер.	Диаметр щита, м				Код строки
			3,6	4,2	5,6	8,5	
Шайба 27	Блочная железобетонная	шт	-	-	-	I6	58
		кг				0,846	59
Гайка М27		шт	-	-	-	I6	60
		кг				2,582	6I
Полоса 5х60хIIOмм		шт	-	-	-	8	62
		кг				2,080	63
Шпилька из арматуры ∅ 25мм ℓ = I70мм		кг	-	-	-	22,02	64
Электроды Э-42Д, УОНИ I3/45		кг	-	-	-	0,8I0	65
Тюбинг чугунный 85-НВО	Тюбинговая чугунная	шт	-	-	-	4	66
		кг				3848	

Продолжение табл. 022

Материал	Вид обделки	Един. измер.	Диаметр щита, м 3,6	4,2	5,6	8,5	Код строки
Тюбинг чугунный 85-НЛО	Тюбинговая чугунная	шт	-	-	-	9	68
		кг				6624	69
То же, 85-СВО		шт	-	-	-	2	70
		кг				1924	71
То же, 85-КВО		шт	-	-	-	1	72
		кг				280,0	73
Болт М 36х220		шт	-	-	-	56	74
		кг				122,6	75
Болт М 36х160		шт	-	-	-	68	76
		кг				116,4	77
Гайка М 36		шт	-	-	-	124	78
		кг				46,75	79
Шайба 36 сферическая		шт	-	-	-	248	80
		кг				24,80	

Продолжение табл. 022

Материал	Вид обделки	Един. измер.	Диаметр щита, м 3,6	4,2	5,6	8,5	Код строки
Пробка диаметром 2 см	Тюбинговая чугунная	шт	-	-	-	I5	82
		кг				5,625	83
Код графы			0I	02	03	04	
Привязка к ЕНиР			§ 36-2-57				

§ I7 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 асфальтовой 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 шахты, м		Код строки
		6,4	9,29	
Тюбинг железобетонный 9,8 НБС	шт	-	I3	0I
	м3	-	5,525	02
9,8 СБС	шт	-	2	03
	м3		0,844	04

Продолжение табл. 023

Материал	Един. измер.	Диаметр шахты, м		Код строки
		6,4	9,29	
Тюбинг ж/б 9,8 КБС	шт	-	1	05
	м3		0,164	06
ТК 3,0-30"В"	шт	10	-	07
	м3	2,0		08
Шпилька АМ 24х60 ℓ=72мм	кг	-	8,192	09
АМ 30х405 ℓ=72мм	кг		18,4	10
Гайка М30	шт	-	92	11
	кг		21,27	12
М24	шт	-	64	13
	кг		7,053	14
М16	шт	20	-	15
	кг	1,96		16
Болт М16х60	шт	-	28	17
	кг		3,5	18
М16х140	шт	20	-	19
	кг	10,6		20

Продолжение табл. 023

Материал	Един. измер.	Диаметр шахты, м		Код строки
		6,4	9,29	
Шайба I6	шт	20	-	2I
	кг	I,97		22
- С асбобитумной прокладкой для шпилек	шт	-	I56	23
	кг		II,54	24
Арматура ∅ 20А ℓ =200мм	кг	I9,84	-	25
Электрод Э-42А марки УОНИ I3/45	кг	7,08		26
Код графы		0I	02	
Привязка к ЕНиР		§36-2-I2		

§ 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 ∅ 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

§ I9 Бетонирование монолитной обделки шахтных стволов

А. С помощью створчатой опалубки

Состав рабочих операций :

I. Раскрой и установка металлической трубы
2. Раскрой и установка арматуры на крюки
3. Раскрой и установка арматуры на "серьги"
4. Раскрой и установка металлической полосы на подкладки и полухомуты
5. Раскрой и установка уголка
6. Крепление "крюков и серег" электросваркой
7. Крепление накладок и полухомутов болтовыми соединениями
8. Использование ацетилена при резке металла
9. Использование кислорода при резке металла
I0. Укладка бетона за опалубку

Таблица 025

Нормы на I00 м3 бетона

Материал	Един. измер.	Толщина обделки, см		Код строки
		до 80	более 80	
Труба бесшовная горячедеформированная Ø I94мм ℓ=I50мм	кг	-	3,I48	0I
	кг		0,083[X]	02

Продолжение табл. 025

Материал	Единица измерения	Толщина обделки, см		Код строки
		до 80	более 80	
Труба бесшовная горячедеформированная Ø 426 мм ℓ=9 м	кг / кг	-	738,7 / 19,44[X]	03 / 04
Сталь горячекатаная круглая Ø 2= А-I ℓ=251 мм	кг / кг	-	1,138 / 0,030[X]	05 / 06
ℓ= 488 мм	кг / кг	-	2,166 / 0,057[X]	07 / 08
Полоса стальная горячекатаная 50 х 5 ℓ= 628 мм	кг / кг	-	2,199 / 0,058[X]	09 / 10
300 х 5 ℓ= 420 мм	кг / кг	-	4,391 / 0,116[X]	11 / 12
50 х 5 ℓ= 690 мм	кг / кг	29,42	4,813	13
50 х 5 ℓ= 250 мм	кг / кг	-	0,883 / 0,023[X]	14 / 15

Продолжение табл. 025

Материал	Един. измер.	Толщина обделки, см		Код строки
		до 80	более 80	
Кислород	м³	94,34	2649,0	I6
	л	-	9,7I[X]	I7
Ацетилен	м³	9,II2	400,8	I8
	л	-	I0,55[X]	I9
Электроды Э-42А марки УОНИ I3/45	кг	-	0,797	20
	кг		0,02I	2I
Болт М I6х30	кг	-	I,342	22
	кг		0,035	23
Болт М I6х40	кг	6,368	I,052	24
Гайка М I6	кг	2,I82	0,892	25
	кг	-	0,0I4[X]	
Шайба I6	кг	0,740	0,303	27
	кг	-	0,005[X]	28

Продолжение табл. 025

Материал	Един. измер.	Толщина облицовки, см		Код строки
		до 80	более 80	
Бетонная смесь	м3	102,0	101,9	29
Сталь прокатная угловая равнополочная ℓ=430мм 70х70х5мм	кг	-	16,76	30
	кг		0,441[x]	31
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР		§36-2-96		

x - с учетом оборачиваемости

Б. С помощью переставной опалубки

I. Раскрой и установка досок для устройства продольной опалубки

2. Установка кружальной рамы

3. Раскрой арматуры на тяги и установка их

4. Крепление тяжей электросваркой к рамам временного крепления

5. Установка гаек и шайб на тяги 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

I0. Раскрой и установка бруса для устройства торцевой опалубки

II. Раскрой и установка бревен для упора торцевой опалубки

I2. Укладка кровельного толя в торцевую опалубку

I3. Раскрой и установка арматуры на лекала

I4. Крепление электросваркой арматурных лекал

I5. Раскрой, установка арматуры для крепления бетоновода

I6. Крепление арматуры электросваркой к выпускам клиновых анкеров

I7. Раскрой, установка уголка для крепления бетоновода к рамам

I8. Крепление уголка к раме электросваркой

I9. Использование кислорода и ацетилена 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 ℓ = 1100мм	м3	17,88	-	-	-	01
	м3	0,894[X]				02
ℓ=300мм	м3	4,909	-	-	-	03
	м3	0,246[X]				04
ℓ=1000мм	м3	3,246	-	-	-	05
	м3	0,812[X]				06
ℓ=2100мм	м3	-	12,54	5,741	4,441	07
	м3		0,628[X]	0,287[X]	0,222[X]	08
ℓ=400мм	м3	-	2,408	-	-	09
	м3		0,120[X]			10

Продолжение табл. 026

Материал	Един. изм.	Толщина обделки, см				Код строки
		до 30	31-50	51-80	более 80	
Кружальные рамы швеллер I6	кг	-	8240	-	-	II
	кг		41,20[X]			I2
швеллер I8	кг	-	-	4454	3445	I3
	кг			22,27[X]	I7,23[X]	I4
Сталь горячекатаная ∅ 20 А-I						
ℓ=II60мм	кг	-	357,9	-	-	I5
	кг		I,789[X]			I6
ℓ=I676мм	кг	-	268,8	-	-	I7
	кг		I,344[X]			I8
ℓ= 330мм	кг	52I,3	4,887	-	-	I9
ℓ= 2I08мм	кг	8,3I3[X]	-	-	-	20
∅ I8А-I ℓ= II0мм	кг	-	-	I22,7	94,9I	2I
	кг			0,6I4[X]	0,475[X]	22
ℓ= 564мм	кг	-	-	I2,5I	9,678	23

Продолжение табл. 026

Материал	Един. измер.	Толщина обделки, см до 30	3I-50	5I-80	более 80	Код строки
Электроды Э-42А марки УОНИ I3/45	кг	75,6I	0,03II	2,I99	I,70I	24
Гвозди строительные ∅ 4мм ℓ= I00мм	кг	-	II,I9	-	-	25
∅ 3мм ℓ= 80мм	кг	I4,06	-	-	-	26
Бетонная смесь	м3	I02,0	I02,0	I02,0	I02,0	27
Брус I0xI0см	м3	3,256	-	-	-	28
	м3	0,I62[X]				29
20x20см	м3	-	4,969	-	-	30
	м3		0,248[X]			3I
Гайки М20	кг	-	2I,44	-	-	32
	кг		0,I07[X]			33
М16	кг	-	-	9,300I	7,I93	34
	кг			0,04I[X]	0,032[X]	35

Продолжение табл. 026

Материал	Един. измер.	Толщина обделки, см				Код строки
		до 30	31-50	51-80	более 80	
Шайбы 20	кг	-	9,743	-	-	36
	кг		0,048[X]			37
16	кг	-	-	3,1666	2,450	38
	кг			0,014[X]	0,011[X]	39
Болты М 20х80	кг	-	20,41	-	-	40
	кг		0,102[X]			41
16х40	кг	-	-	8,232	6,367	42
	кг			0,041[X]	0,031[X]	43
Бревна Ø 20	м3	-	7,952	-	-	44
	м3		0,397[X]			45
Ø 18	м3	-	-	1,415	1,094	46
	м3			0,070[X]	0,054[X]	47
Толь кровельный и гидроизоляционный	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 оборачиваемости

В. С помощью несъемной опалубки

Состав рабочих операций:

1. Раскрой и установка скобы из металлического листа для крепления бетоновода
2. Использование кислорода и ацетилена при раскрое скобы
3. Раскрой и установка зажима из стального листа для крепления бетоновода
4. Использование кислорода и ацетилена 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 ℓ=280мм	кг	4,009	01
50х10мм ℓ= 331мм	кг	2,477	02
60х10мм ℓ= 100мм	кг	0,884	03
Электроды Э-42А марки УОНИ 13/45	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 временных штолен 4

А. В породах I-Ш группы по СНиПу..... 4

Б. В породах IУ-XI группы по СНиПу..... 7

§ 2. Проходка туннелей и калотт способом сплошного забоя с применением БВР. I7

§ 3. Проходка нижнего уступа туннелей способом сплошного забоя 26

§4. Разработка штросс (боковых) 30

А. Сечением до I0м2 в породах I-Ш группы по СНиПу..... 30

Б. В породах IУ-ШУ группы по СНиПу..... 32

§ 5. Разработка лотка туннеля с применением БВР..... 36

§ 6. Проходка туннеля способом сплошного 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

§I0. Возведение временной металлической крепи шахтных стволов 6I

А. Установка сегментов временной металлической крепи..... 6I

Б. Устройство деревянной затяжки в шахтных стволах..... 68

§II. Расширение шахтных стволов большого сечения до проектного контура с применением БВР..... 69

§I2. Проходка восстающих выработок нестандартизированными комплексами КПВ и КПН с применением БВР..... 73

§ I3. Армировка шахтных стволов диаметром 6 м 78

А. Установка расстрелов..... 78

Б. Устройство лестничного отделения..... 8I

В. Установка проводников..... 83

§ I4. Устройство временного ароч-ного крепления 85

А. Установка арок временного крепления..... 85

Б. Устройство деревянной затяжки при установке арок временного крепления..... 9I

§ I5. Установка металлической сетки 92

§ I6. Сооружение сборной обделки в горизонтальных выработках..... 93

§ I7. Сооружение сборной обделки из железо-бетонных тюбингов в шахтных стволах..... I0I

§ I8. Бетонирование лотков туннелей..... I04

§ I9. Бетонирование монолитной об-делки шахтных стволов. I06

А. С помощью створчатой опалубки..... I06

Б. С помощью переставной опалубки..... II0

В. С помощью несъемной опалубки..... II6

Подписано в печать 15.08.89
Формат 60x84 1/16 Печать офсетная
Усл.печ.л. 6,97 Усл.кр.-отт. 6,83 Уч.-изд.л. 7,2
Тираж 1220 экз. Заказ № 828 Цена 1р.44коп.

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

gost.e-ecolog.ru

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