

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ФЕР 81-02-29-2001

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ФЕР-2001

Часть 29

ТОННЕЛИ И МЕТРОПОЛИТЕНА

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2009



**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**ФЕР 81-02-29-2001**

**Часть 29**

**ТОННЕЛИ И МЕТРОПОЛИТЕНА**

Издание официальное



Москва 2009

**ББК 65.31**  
**УДК 338.5:69 (083)**

**Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы.**

**ФЕР 81-02-29-2001 Часть 29. Тоннели и метрополитены**

Москва, 2009 – 104 стр.

Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы (далее - ФЕР) предназначены для определения затрат при выполнении строительных работ и составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ.

**РАЗРАБОТАНЫ** Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов

**УТВЕРЖДЕНЫ** приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 253

© ФГУ ФЦС, 2009

*Информация об изменениях к настоящему ФЕР публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Дополнениях и изменениях" к ФЕР-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов ([www.fgufccs.ru](http://www.fgufccs.ru)).*

**ISBN 978-5-91418-004-8**

### III. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ФЕР-29-2001

#### Часть 29. Тоннели и метрополитены

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1. ЗАКРЫТЫЙ СПОСОБ РАБОТ</b>							
<b>Подраздел 1.1 ПРОХОДКА ШАХТНЫХ СТВОЛОВ</b>							
<b>Таблица 29-01-001. Проходка шахтных стволов диаметром до 6 м обычным способом без временных крепей</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка шахтных стволов диаметром до 6 м обычным способом без временных крепей в грунтах группы:							
29-01-001-01	1-2	7310,61	1929,66	14,10	0,00	5366,85	174
29-01-001-02	3	6053,89	2496,10	1110,51	0,00	2447,28	218
29-01-001-03	4	5462,72	2269,89	774,46	0,00	2418,37	189
29-01-001-04	5	5243,75	3122,60	1063,93	0,00	1057,22	260
29-01-001-05	6-7	9592,76	5020,18	3004,43	0,00	1568,15	418
29-01-001-06	8	16284,22	7734,44	5459,86	0,00	3089,92	644
29-01-001-07	9	26436,84	9992,32	10033,45	0,00	6411,07	832
29-01-001-08	10-11	41711,05	13247,03	15959,83	0,00	12504,19	1103
<b>Таблица 29-01-002. Проходка шахтных стволов диаметром более 6 до 9,5 м обычным способом без временных крепей</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка шахтных стволов диаметром более 6 до 9,5 м обычным способом без временных крепей в грунтах группы:							
29-01-002-01	1-2	3983,36	1863,12	5,64	0,00	2114,60	168
29-01-002-02	3	4841,71	2450,30	1107,80	0,00	1283,61	214
29-01-002-03	4	4532,20	2233,86	772,38	0,00	1525,96	186
29-01-002-04	5	4994,33	3098,58	1063,41	0,00	832,34	258
29-01-002-05	6-7	9333,43	4996,16	3003,48	0,00	1333,79	416
29-01-002-06	8	15662,47	7710,42	5457,17	0,00	2494,88	642
29-01-002-07	9	25355,92	9932,27	10026,57	0,00	5397,08	827
29-01-002-08	10-11	39732,03	13162,96	15945,35	0,00	10623,72	1096
<b>Таблица 29-01-003. Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:							
29-01-003-01	6-7	9730,16	2365,97	5924,76	0,00	1439,43	197

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-003-02	8	11852,83	2570,14	6897,53	0,00	2385,16	214
29-01-003-03	9	17511,18	3458,88	10222,76	0,00	3829,54	288
29-01-003-04	10	22377,24	4335,61	12472,40	0,00	5569,23	361
29-01-003-05	11	27018,49	5284,40	15116,66	0,00	6617,43	440

**Таблица 29-01-004. Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-004-01	6-7	12845,91	2341,95	9064,53	0,00	1439,43	195
29-01-004-02	8	15109,08	2534,11	10189,77	0,00	2385,20	211
29-01-004-03	9	20777,76	3434,86	13513,36	0,00	3829,54	286
29-01-004-04	10	25982,00	4323,60	16089,17	0,00	5569,23	360
29-01-004-05	11	30611,24	5260,38	18733,43	0,00	6617,43	438

**Таблица 29-01-005. Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-005-01	6-7	13046,46	1765,47	10132,37	393,37	1148,62	147
29-01-005-02	8	15222,99	1909,59	11594,51	432,80	1718,89	159
29-01-005-03	9	16858,59	2173,81	12313,54	432,80	2371,24	181
29-01-005-04	10	19299,45	2642,20	13408,18	432,80	3249,07	220
29-01-005-05	11	21091,48	3014,51	14465,71	432,80	3611,26	251

Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой более 2 до 5 м в грунтах группы:

29-01-005-06	6-7	13784,58	1981,65	10548,99	393,37	1253,94	165
29-01-005-07	8	16176,24	2125,77	12112,36	432,80	1938,11	177
29-01-005-08	9	18459,12	2498,08	13162,84	432,80	2798,20	208
29-01-005-09	10	21611,48	3110,59	14659,90	432,80	3840,99	259
29-01-005-10	11	24416,11	3699,08	16333,99	432,80	4383,04	308

**Таблица 29-01-006. Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-006-01	6-7	16155,75	1753,46	13253,67	393,37	1148,62	146
29-01-006-02	8	18464,94	1885,57	14860,48	432,80	1718,89	157
29-01-006-03	9	20100,54	2149,79	15579,51	432,80	2371,24	179
29-01-006-04	10	22867,69	2618,18	17000,44	432,80	3249,07	218
29-01-006-05	11	24659,72	2990,49	18057,97	432,80	3611,26	249

Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой более 2 до 5 м в грунтах группы:

29-01-006-06	6-7	16893,86	1969,64	13670,28	393,37	1253,94	164
29-01-006-07	8	19418,19	2101,75	15378,33	432,80	1938,11	175
29-01-006-08	9	21701,07	2474,06	16428,81	432,80	2798,20	206
29-01-006-09	10	25191,73	3098,58	18252,16	432,80	3840,99	258
29-01-006-10	11	27996,36	3687,07	19926,25	432,80	4383,04	307

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всею	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-007. Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-007-01	6-7	12268,04	1609,34	9841,86	390,70	816,84	134
29-01-007-02	8	13952,22	1681,40	11073,42	430,12	1197,40	140
29-01-007-03	9	15136,60	1873,56	11582,25	430,12	1680,79	156
29-01-007-04	10	16685,15	2197,83	12267,81	430,12	2219,51	183
29-01-007-05	11	18095,48	2486,07	13088,50	430,12	2520,91	207

Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой более 2 до 5 м в грунтах группы:

29-01-007-06	6-7	12810,13	1765,47	10151,34	390,70	893,32	147
29-01-007-07	8	14578,18	1813,51	11431,26	430,12	1333,41	151
29-01-007-08	9	16179,60	2089,74	12155,60	430,12	1934,26	174
29-01-007-09	10	18253,96	2510,09	13128,09	430,12	2615,78	209
29-01-007-10	11	20310,33	2942,45	14350,51	430,12	3017,37	245

**Таблица 29-01-008. Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-008-01	6-7	15363,36	1597,33	12944,69	390,70	821,34	133
29-01-008-02	8	17154,01	1657,38	14299,23	430,12	1197,40	138
29-01-008-03	9	18338,53	1849,54	14808,20	430,12	1680,79	154
29-01-008-04	10	20201,36	2161,80	15820,05	430,12	2219,51	180
29-01-008-05	11	21623,70	2462,05	16640,74	430,12	2520,91	205

Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой более 2 до 5 м в грунтах группы:

29-01-008-06	6-7	15900,94	1753,46	13254,16	390,70	893,32	146
29-01-008-07	8	17780,11	1789,49	14657,21	430,12	1333,41	149
29-01-008-08	9	19369,53	2053,71	15381,56	430,12	1934,26	171
29-01-008-09	10	21782,18	2486,07	16680,33	430,12	2615,78	207
29-01-008-10	11	23826,54	2906,42	17902,75	430,12	3017,37	242

**Таблица 29-01-009. Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию временных крепей

Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями диаметром до 3,5 м в грунтах группы:

29-01-009-01	1	22136,76	4493,76	61,35	0,00	17581,65	453
29-01-009-02	2	22593,08	4950,08	61,35	0,00	17581,65	499
29-01-009-03	3	17194,91	4155,47	3523,05	340,03	9516,39	407
29-01-009-04	4	18618,37	4600,80	6212,32	603,60	7805,25	432

Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями диаметром более 3,5 до 5 м в грунтах группы:

29-01-009-05	1	17587,21	3729,92	46,81	0,00	13810,48	376
29-01-009-06	2	18043,53	4186,24	46,81	0,00	13810,48	422
29-01-009-07	3	14832,84	3644,97	3513,76	340,03	7674,11	357

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-009-08	4	16930,55	4334,55	6205,85	603,60	6390,15	407
<b>Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими креплениями диаметром более 5 до 6,5 м в грунтах группы:</b>							
29-01-009-09	1	15081,54	3352,96	38,14	0,00	11690,44	338
29-01-009-10	2	15686,66	3958,08	38,14	0,00	11690,44	399
29-01-009-11	3	13780,41	3522,45	3508,46	340,03	6749,50	345
29-01-009-12	4	16159,78	4238,70	6202,08	603,60	5719,00	398
<b>Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими креплениями диаметром более 6,5 до 9 м в грунтах группы:</b>							
29-01-009-13	1	10131,67	2767,68	25,41	0,00	7338,58	279
29-01-009-14	2	10587,99	3224,00	25,41	0,00	7338,58	325
29-01-009-15	3	10455,94	3011,95	3499,82	340,03	3944,17	295
29-01-009-16	4	12574,83	3631,65	6192,51	603,60	2750,67	341
<b>Таблица 29-01-010. Проходка шахтных стволов в замороженных грунтах</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Проходка шахтных стволов диаметром до 6 м в замороженных грунтах группы:</b>							
29-01-010-01	1-2	2727,39	2206,91	520,48	0,00	0,00	199
29-01-010-02	3	4391,36	2983,21	1408,15	0,00	0,00	269
29-01-010-03	4	5126,41	3062,55	1038,38	0,00	1025,48	255
<b>Проходка шахтных стволов диаметром более 6 до 9,5 м в замороженных грунтах группы:</b>							
29-01-010-04	1-2	2727,39	2206,91	520,48	0,00	0,00	199
29-01-010-05	3	4391,36	2983,21	1408,15	0,00	0,00	269
29-01-010-06	4	4748,67	3014,51	1037,48	0,00	696,68	251
<b>Таблица 29-01-011. Проходка шахтных стволов опускным колодцем</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Проходка шахтных стволов опускным колодцем в грунтах группы:</b>							
29-01-011-01	1-2	13225,32	4595,40	28,23	0,00	8601,69	444
29-01-011-02	3	16135,76	5157,62	3541,04	343,05	7437,10	478
29-01-011-03	4	18725,25	6344,52	5485,68	533,18	6895,05	588
29-01-011-04	5	20022,09	7110,61	6669,81	648,87	6241,67	659
<b>Таблица 29-01-012. Сборка ножей из листовой стали</b>							
Измеритель: 1 т стальных конструкций							
29-01-012-01	Сборка ножей из листовой стали	14685,79	209,27	24,07	0,00	14452,45	18,87
<b>Таблица 29-01-013. Сборка комбинированных ножей из чугунных тубингов и листовой стали</b>							
Измеритель: 1 т чугунных тубингов							
29-01-013-01	Сборка комбинированных ножей из чугунных тубингов и листовой стали	9173,71	225,24	42,38	0,00	8906,09	20,31
<b>Таблица 29-01-014. Сооружение шахтных стволов методом погружения крепи в тиксотропной рубашке</b>							
Измеритель: 1 м шахтного ствола							
<b>Сооружение шахтных стволов методом погружения крепи в тиксотропной рубашке, диаметр шахтного ствола:</b>							
29-01-014-01 (108-9001)	5,5 м Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	2766,34	578,98	1339,26	130,95	848,10 (II)	55,94
(108-9019)	Пробки тубинговые, (шт.)	-	-	-	-	(II)	-
(108-0085)	Тубинги чугунные, (т)	-	-	-	-	(II)	-
29-01-014-02	6 м	3161,23	659,40	1567,71	153,23	934,12	63,71

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб			Затраты труда рабочих, чел.-ч	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			материалы
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0085)	Тюбинги чугунные, (т)	-	-	-	-	(П)	-

**Таблица 29-01-015. Устройство и разборка армировки шахтных стволов диаметром до 6 м при их сооружении**

Измеритель: 1 м ствола

29-01-015-01	Устройство армировки шахтных стволов диаметром до 6 м при их сооружении	1933,42	238,55	4,63	0,00	1690,24	21,51
29-01-015-02	Разборка армировки шахтных стволов диаметром до 6 м после их сооружения	96,39	94,93	1,05	0,00	0,41	8,56

**Таблица 29-01-016. Устройство армировки шахтных стволов и наклонных выработок на период проходки горизонтальных выработок и разборка ее**

Измеритель: 1 м ствола или наклонной выработки

Устройство армировки шахтных стволов диаметром до 6 м на период проходки горизонтальных выработок:							
29-01-016-01	с одной клетью	1287,44	227,57	2,11	0,00	1057,76	20,52
29-01-016-02	с двумя клетями	3208,20	303,31	4,98	0,00	2899,91	27,35
29-01-016-03	с тремя клетями	4455,04	315,62	7,91	0,00	4131,51	28,46
Разборка армировки шахтных стволов диаметром до 6 м после завершения проходки горизонтальных выработок:							
29-01-016-04	с одной клетью	87,61	87,61	0,00	0,00	0,00	7,9
29-01-016-05	с двумя клетями	107,02	107,02	0,00	0,00	0,00	9,65
29-01-016-06	с тремя клетями	120,44	120,44	0,00	0,00	0,00	10,86
29-01-016-07	Устройство армировки наклонных выработок	1732,42	106,91	13,98	0,00	1611,53	9,64
29-01-016-08	Разборка армировки наклонных выработок	59,93	50,24	9,69	0,00	0,00	4,53

**Таблица 29-01-017. Устройство и разборка армировки шахтных стволов на период сооружения горизонтальных тоннелей малого сечения**

Измеритель: 1 м ствола

29-01-017-01	Устройство и разборка армировки шахтных стволов на период сооружения горизонтальных тоннелей малого сечения	1146,85	89,68	2,23	0,00	1054,94	9,04
--------------	---	---------	-------	------	------	---------	------

**Таблица 29-01-020. Монтаж бурового стволопроходческого комплекса марки VSM 7700/5500 фирмы "Herrenknecht AG"**

Измеритель: 1 операция

29-01-020-01	Монтаж бурового стволопроходческого комплекса марки VSM 7700/5500 фирмы "Herrenknecht AG"	290672,82	17407,31	273265,51	11398,80	0,00	1569,64
--------------	---	-----------	----------	-----------	----------	------	---------

**Таблица 29-01-021. Демонтаж бурового стволопроходческого комплекса марки VSM 7700/5500 фирмы "Herrenknecht AG"**

Измеритель: 1 операция

29-01-021-01	Демонтаж бурового стволопроходческого комплекса марки VSM 7700/5500 фирмы "Herrenknecht AG"	173351,43	9846,37	163505,06	6210,55	0,00	887,86
--------------	---	-----------	---------	-----------	---------	------	--------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел -ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			материалы
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-022. Проходка шахтного ствола диаметром 5500 мм стволопроходческой машины VSM 7700/5500**

Измеритель: 1 м шахтного ствола

Проходка шахтного ствола диаметром 5500 мм стволопроходческой машины VSM 7700/5500 в грунтах:

29-01-022-01	1 группа	134764,19	155,64	81344,94	606,25	53263,61	13,81
29-01-022-02	2 группа	137046,30	155,64	83627,05	621,85	53263,61	13,81
29-01-022-03	3 группа	142181,05	155,64	88761,80	657,49	53263,61	13,81

**Таблица 29-01-023. Проходка шахтного ствола диаметром 7700 мм стволопроходческой машины VSM 7700/5500**

Измеритель: 1 м шахтного ствола

Проходка шахтного ствола диаметром 7700 мм стволопроходческой машины VSM 7700/5500:

29-01-023-01	1 группа	174439,37	163,12	105609,90	789,39	68666,35	14,91
29-01-023-02	2 группа	179859,38	163,12	111029,91	826,41	68666,35	14,91
29-01-023-03	3 группа	189273,08	163,12	120443,61	892,17	68666,35	14,91

## Подраздел 1.2 ПРОХОДКА ШТОЛЕН

**Таблица 29-01-027. Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью в грунтах группы:

29-01-027-01	мелкозернистых сыпучих песках	63859,55	14293,35	2001,32	0,00	47564,88	1381
29-01-027-02	1-2	55228,34	12068,10	1995,68	0,00	41164,56	1166
29-01-027-03	3	26395,00	6986,40	3897,40	0,00	15511,20	656
29-01-027-04	4	21541,72	4801,97	3893,51	0,00	12846,24	433
29-01-027-05	5	23726,33	5622,63	4404,90	0,00	13698,80	507
29-01-027-06	6-7	26724,88	7008,88	7510,54	0,00	12205,46	632
29-01-027-07	8	33712,77	8953,90	11222,30	0,00	13536,57	782
29-01-027-08	9	45532,07	10110,35	16829,24	0,00	18592,48	883
29-01-027-09	10-11	62641,72	11999,60	23520,32	0,00	27121,80	1048

**Таблица 29-01-028. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 до 10 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 до 10 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью в грунтах группы:

29-01-028-01	мелкозернистых сыпучих песках	59833,91	14055,30	1931,60	0,00	43847,01	1358
29-01-028-02	1-2	51077,92	11053,80	1926,55	0,00	38097,57	1068
29-01-028-03	3	24186,46	6102,45	3724,08	0,00	14359,93	573
29-01-028-04	4	18644,14	4092,21	3696,90	0,00	10855,03	369
29-01-028-05	5	20299,70	4824,15	4172,00	0,00	11303,55	435
29-01-028-06	6-7	23577,96	6132,77	7187,66	0,00	10257,53	553
29-01-028-07	8	30510,76	8152,40	10763,53	0,00	11594,83	712
29-01-028-08	9	41284,34	9343,20	16188,12	0,00	15753,02	816
29-01-028-09	10-11	56379,77	11060,70	22690,96	0,00	22628,11	966

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-029. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 10 до 20 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка постоянных штолен сечением в свету более 10 до 20 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью в грунтах группы:							
29-01-029-01	мелкозернистых сыпучих песках	52094,52	11623,05	1863,11	0,00	38608,36	1123
29-01-029-02	1-2	45098,77	9811,80	1858,53	0,00	33428,44	948
29-01-029-03	3	23065,90	5995,95	3493,09	0,00	13576,86	563
29-01-029-04	4	15898,11	3526,62	3526,16	0,00	8845,33	318
29-01-029-05	5	17165,99	4169,84	3954,10	0,00	9042,05	376
29-01-029-06	6-7	20080,11	5190,12	6507,60	0,00	8382,39	468
29-01-029-07	8	27951,04	7087,55	9762,89	0,00	11100,60	619
29-01-029-08	9	38503,35	8461,55	15475,69	0,00	14566,11	739
29-01-029-09	10-11	50512,85	9961,50	21432,36	0,00	19118,99	870
<b>Таблица 29-01-030. Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м <sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью в грунтах группы:							
29-01-030-01	мелкозернистых сыпучих песках	115120,13	12026,70	1960,92	0,00	101132,51	1162
29-01-030-02	1-2	103662,74	9884,25	1953,28	0,00	91825,21	955
29-01-030-03	3	60880,51	5782,95	3701,55	0,00	51396,01	543
29-01-030-04	4	41640,96	4180,93	3791,57	0,00	33668,46	377
29-01-030-05	5	43872,99	5112,49	4292,50	0,00	34468,00	461
29-01-030-06	6-7	45269,59	6199,31	7326,77	0,00	31743,51	559
29-01-030-07	8	52182,40	8152,40	10892,41	0,00	33137,59	712
29-01-030-08	9	63053,83	9251,60	16377,12	0,00	37425,11	808
29-01-030-09	10-11	78492,40	11014,90	22940,79	0,00	44536,71	962
<b>Таблица 29-01-031. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м<sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м <sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью в грунтах группы:							
29-01-031-01	мелкозернистых сыпучих песках	102294,67	10991,70	1866,20	0,00	89436,77	1062
29-01-031-02	1-2	94387,13	9066,60	1860,79	0,00	83459,74	876
29-01-031-03	3	54168,63	5143,95	3333,90	0,00	45690,78	483
29-01-031-04	4	36183,78	3637,52	3594,01	0,00	28952,25	328
29-01-031-05	5	37520,36	4291,83	4025,47	0,00	29203,06	387
29-01-031-06	6-7	40268,75	5323,20	6628,68	0,00	28316,87	480
29-01-031-07	8	48011,84	7144,80	9805,00	0,00	31062,04	624
29-01-031-08	9	58899,08	8621,85	15519,07	0,00	34758,16	753
29-01-031-09	10-11	71474,28	10179,05	21478,18	0,00	39817,05	889
<b>Таблица 29-01-032. Проходка постоянных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка постоянных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками в грунтах группы:							
29-01-032-01	мелкозернистых сыпучих песках	76393,43	12482,10	1965,43	0,00	61945,90	1206

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-032-02	1-2	68824,92	10505,25	1960,49	0,00	56359,18	1015
29-01-032-03	3	35354,45	6113,10	3837,30	0,00	25404,05	574
29-01-032-04	4	28454,27	4180,93	3767,37	0,00	20505,97	377
29-01-032-05	5	30389,37	4957,23	4269,54	0,00	21162,60	447
29-01-032-06	6-7	33512,10	6288,03	7338,33	0,00	19885,74	567
29-01-032-07	8	40421,55	8255,45	10962,91	0,00	21203,19	721
29-01-032-08	9	51737,88	9423,35	16508,02	0,00	25806,51	823
29-01-032-09	10-11	67806,94	11232,45	23075,14	0,00	33499,35	981

**Таблица 29-01-033. Проходка постоянных штолен с креплением сборными железобетонными рамами**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка постоянных штолен с креплением сборными железобетонными рамами в грунтах группы:

29-01-033-01	1-2	23804,73	7969,50	1661,73	0,00	14173,50	770
29-01-033-02	3	12825,49	4600,80	3293,15	0,00	4931,54	432
29-01-033-03	4	8059,42	3460,08	3382,76	0,00	1216,58	312
29-01-033-04	5	9611,78	4136,57	3832,14	0,00	1643,07	373
29-01-033-05	6-7	14766,76	5611,54	6692,42	0,00	2462,80	506

**Таблица 29-01-034. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м<sup>2</sup> с креплением металлическими рамами и затяжкой из армоцементных плит**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м<sup>2</sup> с креплением металлическими рамами и затяжкой из армоцементных плит в грунтах группы:

29-01-034-01	4 (101-9140)	47547,85	4901,78	8559,58	0,00	34086,49	442
	Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(П)	-
29-01-034-02	5 (101-9140)	51638,61	5622,63	11677,17	0,00	34338,81	507
	Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(П)	-
29-01-034-03	6-7 (101-9140)	56290,40	6787,08	14380,82	0,00	35122,50	612
	Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(П)	-
29-01-034-04	8 (101-9140)	65014,60	8713,45	18313,36	0,00	37987,79	761
	Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(П)	-
29-01-034-05	9 (101-9140)	73669,64	8782,15	23322,69	0,00	41564,80	767
	Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(П)	-
29-01-034-06	10-11 (101-9140)	83508,00	10190,50	25654,58	0,00	47662,92	890
	Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(П)	-

**Таблица 29-01-035. Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью в грунтах группы:

29-01-035-01	мелкозернистых сыпучих песках	47702,11	14655,60	1798,69	0,00	31247,82	1416
29-01-035-02	1-2	39228,51	12482,10	1898,91	0,00	24847,50	1206
29-01-035-03	3	19679,70	7220,70	3846,62	0,00	8612,38	678
29-01-035-04	4	15490,72	4979,41	3848,75	0,00	6662,56	449
29-01-035-05	5	17667,72	5788,98	4360,14	0,00	7518,60	522
29-01-035-06	6-7	22029,02	7119,78	7479,31	0,00	7429,93	642
29-01-035-07	8	30330,65	9045,50	11195,43	0,00	10089,72	790
29-01-035-08	9	42138,51	10190,50	16802,37	0,00	15145,64	890
29-01-035-09	10-11	59259,32	12091,20	23492,72	0,00	23675,40	1056

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-036. Проходка временных штолен сечением в свету более 6 до 10 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка временных штолен сечением в свету более 6 до 10 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью в грунтах группы:							
29-01-036-01	мелкозернистых сыпучих песках	45590,16	14417,55	1835,76	0,00	29336,85	1393
29-01-036-02	1-2	36865,33	11447,10	1830,82	0,00	23587,41	1106
29-01-036-03	3	18015,42	6294,15	3676,79	0,00	8044,48	591
29-01-036-04	4	13407,31	4236,38	3657,66	0,00	5513,27	382
29-01-036-05	5	15047,87	4957,23	4132,64	0,00	5958,00	447
29-01-036-06	6-7	19347,80	6199,31	7158,57	0,00	5989,92	559
29-01-036-07	8	27250,84	8175,30	10737,83	0,00	8337,71	714
29-01-036-08	9	38024,42	9366,10	16162,42	0,00	12495,90	818
29-01-036-09	10-11	53119,38	11083,60	22664,68	0,00	19371,10	968
<b>Таблица 29-01-037. Проходка временных штолен сечением в свету более 10 до 20 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка временных штолен сечением в свету более 10 до 20 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью в грунтах группы:							
29-01-037-01	мелкозернистых сыпучих песках	40039,95	11943,90	1782,80	0,00	26313,25	1154
29-01-037-02	1-2	33044,31	10132,65	1778,33	0,00	21133,33	979
29-01-037-03	3	17351,64	6198,30	3448,00	0,00	7705,34	582
29-01-037-04	4	11608,40	3637,52	3493,70	0,00	4477,18	328
29-01-037-05	5	12862,79	4269,65	3921,64	0,00	4671,50	385
29-01-037-06	6-7	16563,78	5256,66	6482,28	0,00	4824,84	474
29-01-037-07	8	25017,16	7156,25	9739,78	0,00	8121,13	625
29-01-037-08	9	35570,02	8530,25	15453,73	0,00	11586,04	745
29-01-037-09	10-11	47587,13	10041,65	21408,96	0,00	16136,52	877
<b>Таблица 29-01-038. Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м <sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью в грунтах группы:							
29-01-038-01	мелкозернистых сыпучих песках	47751,66	11736,90	1882,03	0,00	34132,73	1134
29-01-038-02	1-2	39358,48	9604,80	1876,63	0,00	27877,05	928
29-01-038-03	3	20969,06	5655,15	3651,97	0,00	11661,94	531
29-01-038-04	4	15844,45	4114,39	3749,38	0,00	7980,68	371
29-01-038-05	5	18087,50	5057,04	4250,43	0,00	8780,03	456
29-01-038-06	6-7	22175,92	6077,32	7298,15	0,00	8800,45	548
29-01-038-07	8	30133,66	8015,00	10868,38	0,00	11250,28	700
29-01-038-08	9	40956,50	9114,20	16353,00	0,00	15489,30	796
29-01-038-09	10-11	56431,36	10866,05	22916,50	0,00	22648,81	949
<b>Таблица 29-01-039. Проходка временных штолен сечением в свету более 6 м<sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка временных штолен сечением в свету более 6 м <sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью в грунтах группы:							
29-01-039-01	мелкозернистых сыпучих песках	42995,45	10774,35	1802,57	0,00	30418,53	1041

ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-039-02	1-2	35056,27	8828,55	1797,17	0,00	24430,55	853
29-01-039-03	3	18428,33	4984,20	3292,80	0,00	10151,33	468
29-01-039-04	4	13753,90	3559,89	3561,10	0,00	6632,91	321
29-01-039-05	5	15090,37	4214,20	3992,44	0,00	6883,73	380
29-01-039-06	6-7	18789,47	5212,30	6604,72	0,00	6972,45	470
29-01-039-07	8	27328,32	7007,40	9783,74	0,00	10537,18	612
29-01-039-08	9	38215,56	8484,45	15497,81	0,00	14233,30	741
29-01-039-09	10-11	50790,88	10041,65	21457,03	0,00	19292,20	877

**Таблица 29-01-040. Проходка временных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка временных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками в грунтах группы:

29-01-040-01	мелкозернистых сыпучих песках	44215,03	12482,10	1864,06	0,00	29868,87	1206
29-01-040-02	1-2	36719,09	10577,70	1859,24	0,00	24282,15	1022
29-01-040-03	3	18861,17	6230,25	3784,37	0,00	8846,55	585
29-01-040-04	4	14021,54	4236,38	3721,36	0,00	6063,80	382
29-01-040-05	5	15955,51	5012,68	4223,41	0,00	6719,42	452
29-01-040-06	6-7	20278,89	6288,03	7304,24	0,00	6686,62	567
29-01-040-07	8	28311,98	8244,00	10932,70	0,00	9135,28	720
29-01-040-08	9	39675,20	9411,90	16477,93	0,00	13785,37	822
29-01-040-09	10-11	55767,48	11221,00	23045,62	0,00	21500,86	980

**Таблица 29-01-041. Проходка штолен без крепей**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка штолен сечением до 10 м<sup>2</sup> без крепей в грунтах группы:

29-01-041-01	4	7556,00	2650,51	3351,59	0,00	1553,90	239
29-01-041-02	5	9456,19	3393,54	3811,90	0,00	2250,75	306
29-01-041-03	6-7	14416,77	4724,34	6678,27	0,00	3014,16	426
29-01-041-04	8	22665,56	6457,80	10061,46	0,00	6146,30	564
29-01-041-05	9	32646,76	7499,75	15016,28	0,00	10130,73	655
29-01-041-06	10-11	46647,17	9022,60	20930,99	0,00	16693,58	788
Проходка штолен сечением более 10 м <sup>2</sup> без крепей в грунтах группы:							
29-01-041-07	8	18815,35	5576,15	8931,70	0,00	4307,50	487
29-01-041-08	9	28650,13	6881,45	14245,77	0,00	7522,91	601
29-01-041-09	10-11	41415,69	8301,25	20169,71	0,00	12944,73	725

**Таблица 29-01-042. Устройство пересечений постоянных штолен с расширением выработок**

Измеритель: 1 пересечение

Устройство пересечений постоянных штолен с расширением выработок в грунтах группы:

29-01-042-01	1-2	110722,05	20958,75	3601,43	0,00	86161,87	2025
29-01-042-02	3	60084,52	11821,50	5571,29	0,00	42691,73	1110
29-01-042-03	4	55359,15	9825,74	5952,69	0,00	39580,72	886
29-01-042-04	5	57187,90	10879,29	6648,07	0,00	39660,54	981
29-01-042-05	6-7	44667,60	10590,95	10700,43	0,00	23376,22	955
29-01-042-06	8	49454,29	13533,90	15851,08	0,00	20069,31	1182
29-01-042-07	9	66721,60	15812,45	25156,32	0,00	25752,83	1381
29-01-042-08	10-11	88736,02	18354,35	35082,48	0,00	35299,19	1603

**Таблица 29-01-043. Устройство пересечений постоянных штолен без расширения выработок**

Измеритель: 1 пересечение

Устройство пересечений постоянных штолен без расширения выработок в грунтах группы:

29-01-043-01	1-2	5162,30	561,90	34,63	0,00	4565,77	54,29
29-01-043-02	3	3985,43	458,59	43,04	0,00	3483,80	43,06

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-043-03	4	2909,87	349,00	33,37	0,00	2527,50	31,47
29-01-043-04	5	2919,50	354,21	36,50	0,00	2528,79	31,94
29-01-043-05	6-7	2930,70	360,76	58,43	0,00	2511,51	32,53
29-01-043-06	8	2990,59	385,87	87,19	0,00	2517,53	33,7
29-01-043-07	9	3058,61	395,14	122,11	0,00	2541,36	34,51
29-01-043-08	10-11	3185,95	407,28	171,12	0,00	2607,55	35,57

**Таблица 29-01-044. Устройство пересечений временных штолен с расширением выработок**

Измеритель: 1 пересечение

Устройство пересечений временных штолен с расширением выработок в грунтах группы:

29-01-044-01	1-2	83859,58	21559,05	3421,12	0,00	58879,41	2083
29-01-044-02	3	47424,90	12141,00	5472,64	0,00	29811,26	1140
29-01-044-03	4	42169,59	9969,91	5850,83	0,00	26348,85	899
29-01-044-04	5	43986,66	11012,37	6546,21	0,00	26428,08	993
29-01-044-05	6-7	37560,09	10712,94	10650,22	0,00	16196,93	966
29-01-044-06	8	42776,83	13671,30	15796,96	0,00	13308,57	1194
29-01-044-07	9	60170,10	16075,80	25102,21	0,00	18992,09	1404
29-01-044-08	10-11	82195,97	18629,15	35028,37	0,00	28538,45	1627

**Таблица 29-01-045. Устройство пересечений временных штолен без расширения выработок**

Измеритель: 1 пересечение

Устройство пересечений временных штолен без расширения выработок в грунтах группы:

29-01-045-01	1-2	3814,56	601,85	23,59	0,00	3189,12	58,15
29-01-045-02	3	3194,40	484,68	36,39	0,00	2673,33	45,51
29-01-045-03	4	2255,49	364,64	27,77	0,00	1863,08	32,88
29-01-045-04	5	2265,13	369,74	31,02	0,00	1864,37	33,34
29-01-045-05	6-7	2289,77	376,28	53,07	0,00	1860,42	33,93
29-01-045-06	8	2355,26	400,52	76,65	0,00	1878,09	34,98
29-01-045-07	9	2428,61	409,91	116,78	0,00	1901,92	35,8
29-01-045-08	10-11	2557,15	423,31	165,79	0,00	1968,05	36,97

**Таблица 29-01-046. Разборка крепей пересечений штолен с расширением выработок**

Измеритель: 1 пересечение

Разборка крепей пересечений штолен с расширением выработок в грунтах группы:

29-01-046-01	1-2	3075,02	3068,78	6,24	0,00	0,00	319
29-01-046-02	3	1947,99	1943,24	4,75	0,00	0,00	202
29-01-046-03	4	1976,85	1972,10	4,75	0,00	0,00	205
29-01-046-04	5	1186,73	1183,26	3,47	0,00	0,00	123
29-01-046-05	6-7	1070,30	1067,82	2,48	0,00	0,00	111

**Таблица 29-01-047. Разборка крепей пересечений штолен без расширения выработок**

Измеритель: 1 пересечение

Разборка крепей пересечений штолен без расширения выработок в грунтах группы:

29-01-047-01	1-2	227,89	227,32	0,57	0,00	0,00	23,63
29-01-047-02	3	177,08	176,72	0,36	0,00	0,00	18,37
29-01-047-03	4-5	140,94	140,64	0,30	0,00	0,00	14,62
29-01-047-04	6-7	139,89	139,59	0,30	0,00	0,00	14,51
29-01-047-05	8-11	138,73	138,43	0,30	0,00	0,00	14,39

**Подраздел 1.3 ПРОХОДКА ТОННЕЛЕЙ И ВЫРАБОТОК****Таблица 29-01-057. Разработка калотт шириной до 7 м с временными деревянными креями, прогонами (лонггаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Разработка калотт шириной до 7 м с временными деревянными креплениями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля без разборки лонгарин в грунтах группы:</b>							
29-01-057-01	мелкозернистых сыпучих песках	98681,14	25191,90	2900,67	0,00	70588,57	2434
29-01-057-02	1-2	86491,59	21797,10	2892,80	0,00	61801,69	2106
29-01-057-03	3	56770,85	16081,50	5731,04	0,00	34958,31	1510
<b>Разработка калотт шириной до 7 м с временными деревянными креплениями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля с разборкой лонгарин в грунтах группы:</b>							
29-01-057-04	3	49329,44	15825,90	4450,62	0,00	29052,92	1486
29-01-057-05	4	29656,00	9947,73	3939,50	0,00	15768,77	897
29-01-057-06	5	31528,62	10801,66	4367,09	0,00	16359,87	974
29-01-057-07	6-7	32984,05	12054,83	7180,40	0,00	13748,82	1087
29-01-057-08	8	34059,92	13339,25	9054,26	0,00	11666,41	1165
29-01-057-09	9	42398,91	14335,40	13298,87	0,00	14764,64	1252
29-01-057-10	10-11	54502,84	16213,20	18264,81	0,00	20024,83	1416

**Таблица 29-01-058. Разработка калотт шириной более 7 до 9 м с временными деревянными креплениями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

<b>Разработка калотт шириной более 7 до 9 м с временными деревянными креплениями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля без разборки лонгарин в грунтах группы:</b>							
29-01-058-01	мелкозернистых сыпучих песках	75937,85	19747,80	2549,77	0,00	53640,28	1908
29-01-058-02	1-2	66191,92	17077,50	2543,42	0,00	46571,00	1650
29-01-058-03	3	43788,05	12716,10	4900,36	0,00	26171,59	1194
<b>Разработка калотт шириной более 7 до 9 м с временными деревянными креплениями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля с разборкой лонгарин в грунтах группы:</b>							
29-01-058-04	3	38378,84	12449,85	3978,75	0,00	21950,24	1169
29-01-058-05	4	24007,74	8350,77	3649,72	0,00	12007,25	753
29-01-058-06	5	25556,73	9104,89	4030,53	0,00	12421,31	821
29-01-058-07	6-7	27197,70	10258,25	6518,81	0,00	10420,64	925
29-01-058-08	8	29212,29	11621,75	8453,25	0,00	9137,29	1015
29-01-058-09	9	37212,89	12801,10	12711,69	0,00	11700,10	1118
29-01-058-10	10-11	47933,90	14472,80	17377,84	0,00	16083,26	1264

**Таблица 29-01-059. Разработка калотты шириной более 9 м с временными деревянными креплениями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

<b>Разработка калотт шириной более 9 м с временными деревянными креплениями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля без разборки лонгарин в грунтах группы:</b>							
29-01-059-01	мелкозернистых сыпучих песках	53314,66	14293,35	2198,51	0,00	36822,80	1381
29-01-059-02	1-2	46022,83	12357,90	2193,81	0,00	31471,12	1194
29-01-059-03	3	30590,74	9372,00	4085,08	0,00	17133,66	880
<b>Разработка калотт шириной более 9 м с временными деревянными креплениями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля с разборкой лонгарин в грунтах группы:</b>							
29-01-059-04	3	27338,15	9116,40	3516,18	0,00	14705,57	856
29-01-059-05	4	18339,79	6753,81	3356,40	0,00	8229,58	609
29-01-059-06	5	19461,82	7397,03	3694,74	0,00	8370,05	667
29-01-059-07	6-7	21204,57	8439,49	5840,98	0,00	6924,10	761
29-01-059-08	8	24167,11	9904,25	7821,45	0,00	6441,41	865
29-01-059-09	9	31702,62	11186,65	12052,35	0,00	8463,62	977
29-01-059-10	10-11	41106,81	12709,50	16477,19	0,00	11920,12	1110

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8

### Таблица 29-01-060. Разработка калотт сечением до 20 м<sup>2</sup> с временной деревометаллической крепью

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкцииРазработка калотт сечением до 20 м<sup>2</sup> с временной деревометаллической крепью в грунтах группы:

29-01-060-01	4	18491,34	4480,36	3338,29	0,00	10672,69	404
29-01-060-02	5	19424,10	4857,42	3711,35	0,00	10855,33	438
29-01-060-03	6-7	22264,08	5755,71	6276,54	0,00	10231,83	519
29-01-060-04	8	24306,71	7350,90	9453,13	0,00	7502,68	642
29-01-060-05	9	34394,56	8702,00	14871,56	0,00	10821,00	760
29-01-060-06	10-11	47117,49	10121,80	20544,25	0,00	16451,44	884

### Таблица 29-01-061. Разработка средней штроссы (ядра)

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Разработка средней штроссы (ядра) в грунтах группы:

29-01-061-01	1-2	3207,58	1697,40	1510,18	0,00	0,00	164
29-01-061-02	3	4361,02	1661,40	2699,62	0,00	0,00	156
29-01-061-03	4	4809,50	1674,59	2662,47	0,00	472,44	151
29-01-061-04	5	5541,79	2096,01	2862,89	0,00	582,89	189
29-01-061-05	6-7	7787,39	2739,23	4041,30	0,00	1006,86	247
29-01-061-06	8	11335,15	3641,10	5230,07	0,00	2463,98	318
29-01-061-07	9	15953,16	4225,05	7289,87	0,00	4438,24	369
29-01-061-08	10-11	23223,13	5335,70	10147,43	0,00	7740,00	466

### Таблица 29-01-062. Разработка боковых штросс с деревянной крепью

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию временных крепей

Разработка боковых штросс с венцовым креплением в грунтах группы:

29-01-062-01	1-2	22690,40	10505,25	97,21	0,00	12087,94	1015
29-01-062-02	3	26253,76	11959,95	2205,87	0,00	12087,94	1123

Разработка боковых штросс с одиночным деревянным креплением в грунтах группы:

29-01-062-03	3	15597,56	4568,85	3055,54	0,00	7973,17	429
29-01-062-04	4	12495,45	4036,76	2857,09	0,00	5601,60	364
29-01-062-05	5	13728,52	4535,81	3057,89	0,00	6134,82	409
29-01-062-06	6-7	15584,32	5057,04	4325,78	0,00	6201,50	456
29-01-062-07	8	18746,21	5713,55	5616,08	0,00	7416,58	499
29-01-062-08	9	23953,29	6286,05	7680,62	0,00	9986,62	549
29-01-062-09	10-11	32239,47	7419,60	10545,50	0,00	14274,37	648

### Таблица 29-01-063. Разработка боковых штросс без крепления

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Разработка боковых штросс без крепления в грунтах группы:

29-01-063-01	4	6355,49	1619,14	4050,19	0,00	686,16	146
29-01-063-02	5	16973,24	1637,35	14176,26	0,00	1159,63	143
29-01-063-03	6-7	25760,97	1935,05	20779,09	0,00	3046,83	169
29-01-063-04	8	40521,33	2427,40	30796,24	0,00	7297,69	212
29-01-063-05	9	56352,49	2896,85	39154,66	0,00	14300,98	253
29-01-063-06	10-11	79984,45	3412,10	49840,83	0,00	26731,52	298

### Таблица 29-01-064. Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт при высоте слоя до 3 м в грунтах группы:

29-01-064-01	5	6953,32	2639,42	3395,32	0,00	918,58	238
29-01-064-02	6-7	9604,21	3315,91	5074,15	0,00	1214,15	299
29-01-064-03	8	13375,56	4225,05	6476,72	0,00	2673,79	369

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт при высоте слоя более 3 до 5 м в грунтах группы:</b>							
29-01-064-04	6-7	13318,25	2328,90	8731,76	339,91	2257,59	210
29-01-064-05	8	21231,19	2908,30	13685,30	637,00	4637,59	254
29-01-064-06	9	29740,58	3183,10	19536,45	1022,22	7021,03	278
29-01-064-07	10-11	50650,55	4053,30	36793,84	2162,57	9803,41	354
<b>Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт при высоте слоя более 5 до 10 м в грунтах группы:</b>							
29-01-064-08	8	19244,55	1728,95	13674,33	511,11	3841,27	151
29-01-064-09	9	26046,02	1957,95	18375,07	820,53	5713,00	171
29-01-064-10	10-11	42601,67	2656,40	32027,92	1721,25	7917,35	232
<b>Таблица 29-01-065. Разработка лотков</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному очертанию конструкции							
<b>Разработка лотков в грунтах группы:</b>							
29-01-065-01	1-2	4040,64	2380,50	1510,41	0,00	149,73	230
29-01-065-02	3	5884,84	3035,25	2699,86	0,00	149,73	285
29-01-065-03	4	7563,06	3781,69	2664,11	0,00	1117,26	341
29-01-065-04	5	8720,78	4258,56	2864,93	0,00	1597,29	384
29-01-065-05	6-7	11309,24	5101,40	4043,30	0,00	2164,54	460
29-01-065-06	8	15820,06	6251,70	5235,47	0,00	4332,89	546
29-01-065-07	9	21625,45	6915,80	7302,72	0,00	7406,93	604
29-01-065-08	10-11	30856,84	8221,10	10172,78	0,00	12462,96	718
<b>Таблица 29-01-066. Проходка камер диаметром до 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Проходка камер диаметром до 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки в грунтах группы:</b>							
29-01-066-01	1-2	38819,68	13320,45	1845,90	0,00	23653,33	1287
29-01-066-02	3	25142,66	8381,55	3825,78	0,00	12935,33	787
29-01-066-03	4	17739,50	5888,79	3662,29	0,00	8188,42	531
29-01-066-04	5	19333,93	6609,64	4078,85	0,00	8645,44	596
29-01-066-05	6-7	22599,37	7751,91	6736,52	0,00	8110,94	699
29-01-066-06	8	28307,61	9423,35	9530,56	0,00	9353,70	823
29-01-066-07	9	37796,42	10545,45	14188,99	0,00	13061,98	921
29-01-066-08	10-11	51203,82	12205,70	19747,34	0,00	19250,78	1066
<b>Таблица 29-01-067. Проходка камер диаметром более 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Проходка камер диаметром более 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки в грунтах группы:</b>							
29-01-067-01	1-2	39360,07	13568,85	1821,78	0,00	23969,44	1311
29-01-067-02	3	27722,56	9148,35	3874,55	0,00	14699,66	859
29-01-067-03	4	21762,27	6942,34	3680,56	0,00	11139,37	626
29-01-067-04	5	23163,00	7629,92	4055,69	0,00	11477,39	688
29-01-067-05	6-7	24545,92	8683,47	6599,02	0,00	9263,43	783
29-01-067-06	8	28755,07	10098,90	9033,66	0,00	9622,51	882
29-01-067-07	9	37730,50	11301,15	13595,45	0,00	12833,90	987
29-01-067-08	10-11	49946,79	12938,50	18787,91	0,00	18220,38	1130
<b>Таблица 29-01-068. Проходка нижней части тоннеля с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Проходка нижней части тоннеля сечением до 20 м<sup>2</sup> с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:</b>							

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-068-01	5	5815,88	2073,83	3222,33	0,00	519,72	187
29-01-068-02	6-7	8513,02	2761,41	4438,70	0,00	1312,91	249
29-01-068-03	8	12299,25	3732,70	5549,33	0,00	3017,22	326
29-01-068-04	9	16625,96	4293,75	7369,41	0,00	4962,80	375
29-01-068-05	10	21154,46	4923,50	9318,86	0,00	6912,10	430
29-01-068-06	11	24805,81	5610,50	10387,86	0,00	8807,45	490
<b>Проходка нижней части тоннеля сечением более 20 до 60 м<sup>2</sup> с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:</b>							
29-01-068-07	5	8407,71	2051,65	5884,24	0,00	471,82	185
29-01-068-08	6-7	10603,92	2650,51	6938,36	0,00	1015,05	239
29-01-068-09	8	15216,52	3572,40	8504,47	0,00	3139,65	312
29-01-068-10	9	18632,17	4053,30	10319,86	0,00	4259,01	354
29-01-068-11	10	21736,65	4625,80	12259,56	0,00	4851,29	404
29-01-068-12	11	23914,66	5198,30	13319,51	0,00	5396,85	454
<b>Проходка нижней части тоннеля сечением более 60 м<sup>2</sup> с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:</b>							
29-01-068-13	5	5313,37	1441,70	3492,33	0,00	379,34	130
29-01-068-14	6-7	7780,25	1940,75	5037,83	0,00	801,67	175
29-01-068-15	8	11456,30	2667,85	6077,60	0,00	2710,85	233
29-01-068-16	9	14673,31	3125,85	7890,80	0,00	3656,66	273
29-01-068-17	10	17895,70	3698,35	10173,69	0,00	4023,66	323
29-01-068-18	11	19976,98	4270,85	11232,78	0,00	4473,35	373
<b>Таблица 29-01-069. Проходка нижней части тоннеля с предварительным отколом с бурением шпуров буровыми машинами при способе нижнего уступа без временных крепей</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Проходка нижней части тоннеля сечением до 60 м<sup>2</sup> с предварительным отколом с бурением шпуров буровыми машинами при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:</b>							
29-01-069-01	6-7	9918,22	432,07	7775,95	600,83	1710,20	38,96
29-01-069-02	8	17326,17	507,69	13090,92	967,97	3727,56	44,34
29-01-069-03	9	28460,65	720,78	20195,60	1437,17	7544,27	62,95
29-01-069-04	10	42973,54	1040,92	31573,19	2197,53	10359,43	90,91
29-01-069-05	11	67536,91	1614,45	51547,40	3519,32	14375,06	141
<b>Проходка нижней части тоннеля сечением более 60 м<sup>2</sup> с предварительным отколом с бурением шпуров буровыми машинами при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:</b>							
29-01-069-06	6-7	8133,78	354,21	6453,91	513,30	1325,66	31,94
29-01-069-07	8	14384,90	399,26	10985,31	829,31	3000,33	34,87
29-01-069-08	9	23341,63	570,67	16684,74	1205,78	6086,22	49,84
29-01-069-09	10	34980,05	827,95	25811,34	1815,80	8340,76	72,31
29-01-069-10	11	54261,56	1282,40	41522,60	2853,01	11456,56	112
<b>Таблица 29-01-070. Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Проходка тоннелей некругового сечения до 10 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:</b>							
29-01-070-01	5	14863,31	3094,11	9660,11	0,00	2109,09	279
29-01-070-02	6-7	19256,87	4325,10	11980,93	0,00	2950,84	390
29-01-070-03	8	29556,49	6377,65	16896,25	0,00	6282,59	557
29-01-070-04	9	39398,69	7442,50	21616,24	0,00	10339,95	650
29-01-070-05	10-11	52764,99	8816,50	26944,38	0,00	17004,11	770
<b>Проходка тоннелей некругового сечения более 10 до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:</b>							
29-01-070-06	5	15223,96	1563,69	12145,44	0,00	1514,83	141
29-01-070-07	6-7	27888,82	1940,75	21242,31	0,00	4705,76	175
29-01-070-08	8	47393,91	2564,80	34541,43	0,00	10287,68	224
29-01-070-09	9	81015,49	3183,10	51453,57	0,00	26378,82	278

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-070-10	10-11	107303,86	3904,45	64949,17	0,00	38450,24	341

**Таблица 29-01-071. Проходка тоннелей некругового сечения более 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:

29-01-071-01	5	22022,89	1630,23	18713,94	0,00	1678,72	147
29-01-071-02	6-7	34604,83	1929,66	28147,53	0,00	4527,64	174
29-01-071-03	8	57296,34	2393,05	44021,77	0,00	10881,52	209
29-01-071-04	9	78956,69	2725,10	55659,00	0,00	20572,59	238
29-01-071-05	10-11	100322,51	3171,65	71866,41	0,00	25284,45	277

Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:

29-01-071-06	5	19908,92	1474,97	17007,95	0,00	1426,00	133
29-01-071-07	6-7	28856,41	1696,77	23460,22	0,00	3699,42	153
29-01-071-08	8	51534,04	2003,75	39640,57	0,00	9889,72	175
29-01-071-09	9	65598,95	2164,05	46169,73	0,00	17265,17	189
29-01-071-10	10-11	86282,36	2473,20	57114,74	0,00	26694,42	216

**Таблица 29-01-072. Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепей

Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой в грунтах группы:

29-01-072-01 (108-0011)	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	18129,59	3759,51	9357,09	0,00	5012,99 (П)	339
29-01-072-02 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	26651,78	3948,04	14837,03	0,00	7866,71 (П)	356
29-01-072-03 (108-0011)	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	40855,91	4488,40	22923,18	0,00	13444,33 (П)	392
29-01-072-04 (108-0011)	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	67815,04	5267,00	32946,76	0,00	29601,28 (П)	460
29-01-072-05 (108-0011)	10-11 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	89144,75	6331,85	41081,94	0,00	41730,96 (П)	553

**Таблица 29-01-073. Проходка тоннелей некругового сечения более 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепей

Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой в грунтах группы:

29-01-073-01	5	25822,38	3094,11	18660,84	0,00	4067,43	279
--------------	---	----------	---------	----------	------	---------	-----

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-073-02 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	38155,34	3315,91	28083,57	0,00	6755,86 (П)	299
29-01-073-03 (108-0011)	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	61010,82	3847,20	44044,93	0,00	13118,69 (П)	336
29-01-073-04 (108-0011)	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	82715,00	4202,15	55688,14	0,00	22824,71 (П)	367
29-01-073-05 (108-0011)	10-11 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	100981,86	4637,25	68747,55	0,00	27597,06 (П)	405
<b>Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой в грунтах группы:</b>							
29-01-073-06 (108-0011)	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	22977,53	2617,24	17029,49	0,00	3330,80 (П)	236
29-01-073-07 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	31835,65	2805,77	23484,86	0,00	5545,02 (П)	253
29-01-073-08 (108-0011)	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	54567,38	3148,75	39671,98	0,00	11746,65 (П)	275
29-01-073-09 (108-0011)	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	68639,21	3309,05	46213,84	0,00	19116,32 (П)	289
29-01-073-10 (108-0011)	10-11 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	89516,63	3606,75	57310,59	0,00	28599,29 (П)	315
<b>Таблица 29-01-074. Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки</b>							
<b>Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепей</b>							
<b>Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной затяжке без разборки в грунтах группы:</b>							
29-01-074-01 (108-0011)	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	22477,96	3570,98	12151,64	0,00	6755,34 (П)	322
29-01-074-02 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	34592,55	3781,69	21197,00	0,00	9613,86 (П)	341
29-01-074-03 (108-0011)	8 Металлоконструкции для	54142,81	4328,10	34623,24	0,00	15191,47 (П)	378

ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел -ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов. единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
	<i>проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>						
29-01-074-04 (108-0011)	9 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	88039,22 -	5095,25 -	51595,55 -	0,00 -	31348,42 (II)	445 -
29-01-074-05 (108-0011)	10-11 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	114622,17 -	5828,05 -	65316,02 -	0,00 -	43478,10 (II)	509 -
<b>Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при армоцементной затяжке без разборки в грунтах группы:</b>							
29-01-074-06 (108-0011)	5 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	25890,56 -	4147,66 -	12184,10 -	0,00 -	9558,80 (II)	374 -
29-01-074-07 (108-0011)	6-7 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	37271,13 -	4269,65 -	21231,59 -	0,00 -	11769,89 (II)	385 -
29-01-074-08 (108-0011)	8 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	57043,42 -	4946,40 -	34749,85 -	0,00 -	17347,17 (II)	432 -
29-01-074-09 (108-0011)	9 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	90672,92 -	5587,60 -	51580,89 -	0,00 -	33504,43 (II)	488 -
29-01-074-10 (108-0011)	10-11 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	117278,80 -	6343,30 -	65301,36 -	0,00 -	45634,14 (II)	554 -
<b>Таблица 29-01-075. Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепей							
<b>Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной затяжке без разборки в грунтах группы:</b>							
29-01-075-01 (108-0011)	5 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	26475,29 -	3005,39 -	18682,41 -	0,00 -	4787,49 (II)	271 -
29-01-075-02 (108-0011)	6-7 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	38786,31 -	3205,01 -	28105,37 -	0,00 -	7475,93 (II)	289 -
29-01-075-03 (108-0011)	8 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	61661,09 -	3755,60 -	44066,73 -	0,00 -	13838,76 (II)	328 -
29-01-075-04 (108-0011)	9 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	83342,36 -	4087,65 -	55709,94 -	0,00 -	23544,77 (II)	357 -
29-01-075-05 (108-0011)	10-11 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие,</i>	101632,13 -	4545,65 -	68769,35 -	0,00 -	28317,13 (II)	397 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
	<i>массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>						
<b>Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при армоцементной затяжке без разборки в грунтах группы:</b>							
29-01-075-06 (101-9140) (108-0011)	5 <i>Плиты армоцементные, (м<sup>3</sup>) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	25404,88 - -	3382,45 - -	18686,80 - -	0,00 - -	3335,63 (II) (II)	305 - -
29-01-075-07 (101-9140) (108-0011)	6-7 <i>Плиты армоцементные, (м<sup>3</sup>) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	37863,55 - -	3559,89 - -	28114,15 - -	0,00 - -	6189,51 (II) (II)	321 - -
29-01-075-08 (101-9140) (108-0011)	8 <i>Плиты армоцементные, (м<sup>3</sup>) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	60725,76 - -	4110,55 - -	44058,82 - -	0,00 - -	12556,39 (II) (II)	359 - -
29-01-075-09 (101-9140) (108-0011)	9 <i>Плиты армоцементные, (м<sup>3</sup>) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	82420,12 - -	4454,05 - -	55701,65 - -	0,00 - -	22264,42 (II) (II)	389 - -
29-01-075-10 (101-9140) (108-0011)	10-11 <i>Плиты армоцементные, (м<sup>3</sup>) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	100715,81 - -	4912,05 - -	68760,83 - -	0,00 - -	27042,93 (II) (II)	429 - -

**Таблица 29-01-076. Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепей

<b>Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной затяжке без разборки в грунтах группы:</b>							
29-01-076-01 (108-0011)	5 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	23691,80 -	2506,34 -	17045,66 -	0,00 -	4139,80 (II)	226 -
29-01-076-02 (108-0011)	6-7 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	32562,32 -	2705,96 -	23501,14 -	0,00 -	6355,22 (II)	244 -
29-01-076-03 (108-0011)	8 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	55279,56 -	3045,70 -	39676,96 -	0,00 -	12556,90 (II)	266 -
29-01-076-04 (108-0011)	9 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	69362,58 -	3206,00 -	46230,01 -	0,00 -	19926,57 (II)	280 -
29-01-076-05 (108-0011)	10-11 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	89318,19 -	3503,70 -	57326,29 -	0,00 -	28488,20 (II)	306 -
<b>Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при армоцементной затяжке без разборки в грунтах группы:</b>							

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-076-06 (101-9140) (108-0011)	5 Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> ) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	22577,96 - -	2728,14 - -	17036,98 - -	0,00 - -	2812,84 (П) (П)	246 - -
29-01-076-07 (101-9140) (108-0011)	6-7 Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> ) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	31539,34 - -	2949,94 - -	23501,46 - -	0,00 - -	5087,94 (П) (П)	266 - -
29-01-076-08 (101-9140) (108-0011)	8 Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> ) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	54249,88 - -	3309,05 - -	39651,43 - -	0,00 - -	11289,40 (П) (П)	289 - -
29-01-076-09 (101-9140) (108-0011)	9 Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> ) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	68331,65 - -	3480,80 - -	46191,77 - -	0,00 - -	18659,08 (П) (П)	304 - -
29-01-076-10 (101-9140) (108-0011)	10-11 Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> ) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	88258,59 - -	3767,05 - -	57271,23 - -	0,00 - -	27220,31 (П) (П)	329 - -

**Таблица 29-01-077. Проходка тоннелей кругового сечения диаметром до 5 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольни**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепей

Проходка тоннелей кругового сечения диаметром до 5 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольни в грунтах группы:

29-01-077-01	1-2	14447,37	3674,25	1602,95	0,00	9170,17	355
29-01-077-02	3	11939,63	3780,75	2738,06	0,00	5420,82	355
29-01-077-03	4	11230,95	3016,48	3094,54	0,00	5119,93	272
29-01-077-04	5	11593,13	2883,40	3409,22	0,00	5300,51	260
29-01-077-05	6-7	15566,13	4314,01	5474,16	0,00	5777,96	389
29-01-077-06	8	17072,44	4454,05	8027,66	0,00	4590,73	389
29-01-077-07	9	25071,94	5083,80	12274,87	0,00	7713,27	444
29-01-077-08	10-11	35879,70	6160,10	16812,32	0,00	12907,28	538

**Таблица 29-01-078. Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 5 до 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 5 до 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке с передовой штольней в грунтах группы:

29-01-078-01	1-2	21435,23	5247,45	1627,97	0,00	14559,81	507
29-01-078-02	3	14378,69	3706,20	2831,52	0,00	7840,97	348
29-01-078-03	4	14323,89	3837,14	3009,90	0,00	7476,85	346
29-01-078-04	5	15758,24	4314,01	3848,74	0,00	7595,49	389
29-01-078-05	6-7	17865,09	5223,39	4920,12	0,00	7721,58	471
29-01-078-06	8	16892,49	5690,65	6979,64	0,00	4222,20	497
29-01-078-07	9	22534,49	6560,85	10229,49	0,00	5744,15	573
29-01-078-08	10-11	28657,11	7625,70	13702,69	0,00	7328,72	666

Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 5 до 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольни в грунтах группы:

29-01-078-09	1-2	15471,84	3870,90	1607,37	0,00	9993,57	374
29-01-078-10	3	11130,18	2918,10	2752,27	0,00	5459,81	274
29-01-078-11	4	11942,56	3149,56	3041,83	0,00	5751,17	284
29-01-078-12	5	12876,48	3615,34	3353,02	0,00	5908,12	326

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-078-13	6-7	16096,76	4491,45	5413,53	0,00	6191,78	405
29-01-078-14	8	18409,46	5267,00	7947,72	0,00	5194,74	460
29-01-078-15	9	25884,47	6217,35	12224,39	0,00	7442,73	543
29-01-078-16	10-11	33595,76	7305,10	16700,52	0,00	9590,14	638

**Таблица 29-01-079. Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке с передовой штольной в грунтах группы:

29-01-079-01	1-2	16862,05	3974,40	1599,68	0,00	11287,97	384
29-01-079-02	3	14565,00	3365,40	2541,02	0,00	8658,58	316
29-01-079-03	4	14270,09	3482,26	2771,55	0,00	8016,28	314
29-01-079-04	5	15628,51	3948,04	3555,96	0,00	8124,51	356
29-01-079-05	6-7	17523,17	4779,79	4446,94	0,00	8296,44	431
29-01-079-06	8	14569,01	4740,30	6203,99	0,00	3624,72	414
29-01-079-07	9	19126,86	5404,40	8800,80	0,00	4921,66	472
29-01-079-08	10-11	24158,48	6297,50	11626,19	0,00	6234,79	550

Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольной в грунтах группы:

29-01-079-09	1-2	15272,92	3591,45	1593,62	0,00	10087,85	347
29-01-079-10	3	13462,07	3099,15	2520,20	0,00	7842,72	291
29-01-079-11	4	13987,87	3338,09	2908,81	0,00	7740,97	301
29-01-079-12	5	14946,60	3837,14	3225,81	0,00	7883,65	346
29-01-079-13	6-7	17673,75	4646,71	5093,35	0,00	7933,69	419
29-01-079-14	8	17423,07	4866,25	7359,62	0,00	5197,20	425
29-01-079-15	9	23601,70	5530,35	10756,10	0,00	7315,25	483
29-01-079-16	10-11	30507,62	6446,35	14586,97	0,00	9474,30	563

**Таблица 29-01-080. Проходка тоннелей комплексом АБТ-5,5 способом сплошного забоя при сборной обделке**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей комплексом АБТ-5,5 способом сплошного забоя при сборной обделке в грунтах группы:

29-01-080-01	5	36276,41	2927,76	27455,69	1602,03	5892,96	264
29-01-080-02	6-7	41775,50	3238,28	32386,25	1898,89	6150,97	292
29-01-080-03	8	50428,59	3091,50	42559,94	2543,27	4777,15	270
29-01-080-04	9	67083,57	3560,95	56570,07	3428,13	6952,55	311
29-01-080-05	10-11	83330,49	4110,55	70155,03	4285,52	9064,91	359

**Таблица 29-01-081. Ввод в забой и вывод из забоя немеханизированного щита**

Измеритель: 1 ввод и вывод щита

Ввод в забой и вывод из забоя немеханизированного щита диаметром:

29-01-081-01 (403-9022)	до 2 м Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	4755,96 -	870,77 -	141,85 -	0,00 -	3743,34 (1,01)	76,05 -
29-01-081-02 (403-9022)	до 2,1 м Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	5660,93 -	861,38 -	169,02 -	0,00 -	4630,53 (1,42)	75,23 -
29-01-081-03 (403-9022)	до 2,56 м Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	11306,70 -	1259,50 -	427,38 -	0,00 -	9619,82 (2,47)	110 -
29-01-081-04 (403-9022)	до 3,6 м Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	15389,83 -	1969,40 -	581,16 -	0,00 -	12839,27 (4,7)	172 -
29-01-081-05 (403-9022)	до 4,1 м Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	20159,97 -	2324,35 -	783,05 -	0,00 -	17052,57 (7,02)	203 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-082. Проходка тоннелей диаметром более 2 до 4 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем)</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Проходка тоннелей диаметром более 2 до 2,5 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в устойчивых грунтах группы:</b>							
29-01-082-01	1	2421,90	2421,90	0,00	0,00	0,00	234
29-01-082-02	2	3539,70	3539,70	0,00	0,00	0,00	342
29-01-082-03	3	7697,97	4909,65	2788,32	0,00	0,00	461
29-01-082-04	4	10268,48	6347,40	3921,08	0,00	0,00	596
<b>Проходка тоннелей диаметром более 2,5 до 3 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в устойчивых грунтах группы:</b>							
29-01-082-05	1	2194,20	2194,20	0,00	0,00	0,00	212
29-01-082-06	2	3073,95	3073,95	0,00	0,00	0,00	297
29-01-082-07	3	6195,36	3929,85	2265,51	0,00	0,00	369
29-01-082-08	4	8355,36	5218,50	3136,86	0,00	0,00	490
<b>Проходка тоннелей диаметром более 3 до 4 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в устойчивых грунтах группы:</b>							
29-01-082-09	1	1831,95	1831,95	0,00	0,00	0,00	177
29-01-082-10	2	2701,35	2701,35	0,00	0,00	0,00	261
29-01-082-11	3	5152,64	3322,80	1829,84	0,00	0,00	312
29-01-082-12	4	6914,72	4387,80	2526,92	0,00	0,00	412
<b>Проходка тоннелей диаметром более 2 до 2,5 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) под существующими сооружениями (железнодорожные и трамвайные пути, здания) в устойчивых грунтах группы:</b>							
29-01-082-13	1	11602,58	4315,95	38,87	0,00	7247,76	417
29-01-082-14	2	13382,78	6096,15	38,87	0,00	7247,76	589
29-01-082-15	3	14081,86	7955,55	1699,97	0,00	4426,34	747
29-01-082-16	4	17189,84	10383,75	2379,75	0,00	4426,34	975
<b>Проходка тоннелей диаметром более 2,5 до 3 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) под существующими сооружениями (железнодорожные и трамвайные пути, здания) в устойчивых грунтах группы:</b>							
29-01-082-17	1	7806,83	3891,60	19,50	0,00	3895,73	376
29-01-082-18	2	9214,43	5299,20	19,50	0,00	3895,73	512
29-01-082-19	3	10061,53	6443,25	1371,81	0,00	2246,47	605
29-01-082-20	4	12639,79	8498,70	1894,62	0,00	2246,47	798
<b>Проходка тоннелей диаметром более 3 до 4 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) под существующими сооружениями (железнодорожные и трамвайные пути, здания) в устойчивых грунтах группы:</b>							
29-01-082-21	1	7034,03	3270,60	18,18	0,00	3745,25	316
29-01-082-22	2	8431,16	4667,85	18,06	0,00	3745,25	451
29-01-082-23	3	9392,17	5346,30	1112,66	0,00	2933,21	502
29-01-082-24	4	11493,12	7029,00	1530,91	0,00	2933,21	660
<b>Таблица 29-01-083. Проходка тоннелей диаметром более 4 до 6 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем)</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Проходка тоннелей диаметром более 4 до 6 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в грунтах группы:</b>							
29-01-083-01	1-2	13121,27	3405,15	1674,81	0,00	8041,31	329
29-01-083-02	3	10491,15	3067,20	2915,14	0,00	4508,81	288
29-01-083-03	4	9437,45	2927,76	3044,07	0,00	3465,62	264
29-01-083-04	5	10177,55	3271,55	3265,49	0,00	3640,51	295
29-01-083-05	6-7	13212,15	4092,21	4977,09	0,00	4142,85	369
29-01-083-06	8	17597,21	4957,85	7120,66	0,00	5518,70	433

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-084. Проходка тоннелей диаметром более 6 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем)</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка тоннелей диаметром более 6 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в грунтах группы:							
29-01-084-01	1-2	11796,13	3115,35	1643,88	0,00	7036,90	301
29-01-084-02	3	10533,92	3035,25	2622,03	0,00	4876,64	285
29-01-084-03	4	9663,12	2872,31	2847,88	0,00	3942,93	259
29-01-084-04	5	10284,60	3171,74	3028,98	0,00	4083,88	286
29-01-084-05	6-7	13236,64	3859,32	4454,48	0,00	4922,84	348
29-01-084-06	8	15806,47	4316,65	6241,77	0,00	5248,05	377
<b>Таблица 29-01-085. Проходка тоннелей диаметром 5,5 и 8,5 м немеханизированными щитами в замороженных грунтах без передовой штольни (глухим забоем)</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка тоннелей диаметром 5,5 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в замороженных грунтах группы:							
29-01-085-01	1	21047,65	6922,50	6083,84	0,00	8041,31	650
29-01-085-02	2	23309,31	8051,40	7216,60	0,00	8041,31	756
29-01-085-03	3	22247,48	9009,90	8728,77	0,00	4508,81	846
29-01-085-04	4	17646,57	6886,89	6511,55	0,00	4248,13	621
Проходка тоннелей диаметром 8,5 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в замороженных грунтах группы:							
29-01-085-05	1	17774,86	5591,25	5146,71	0,00	7036,90	525
29-01-085-06	2	19424,63	6421,95	5965,78	0,00	7036,90	603
29-01-085-07	3	19538,36	7476,30	7213,99	0,00	4848,07	702
29-01-085-08	4	14515,76	5833,34	4699,08	0,00	3983,34	526
<b>Таблица 29-01-086. Проходка тоннелей диаметром до 6 м немеханизированными щитами с передовой штольней</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка тоннелей диаметром до 6 м немеханизированными щитами с передовой штольней в грунтах группы:							
29-01-086-01	1-2	14929,85	4153,50	1796,62	0,00	8979,73	390
29-01-086-02	3	15103,35	4345,20	3162,36	0,00	7595,79	408
29-01-086-03	4	11218,83	3715,15	3147,81	0,00	4355,87	335
29-01-086-04	5	11894,69	4092,21	3321,94	0,00	4480,54	369
29-01-086-05	6-7	14714,23	5012,68	4755,35	0,00	4946,20	452
29-01-086-06	8	17103,91	5725,00	6546,84	0,00	4832,07	500
<b>Таблица 29-01-087. Проходка тоннелей диаметром более 6 м немеханизированными щитами с передовой штольней</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка тоннелей диаметром более 6 м немеханизированными щитами с передовой штольней в грунтах группы:							
29-01-087-01	1-2	11864,66	3239,55	1670,22	0,00	6954,89	313
29-01-087-02	3	11832,92	3280,20	2668,40	0,00	5884,32	308
29-01-087-03	4	9803,79	3016,48	2766,15	0,00	4021,16	272
29-01-087-04	5	10364,88	3327,00	2916,12	0,00	4121,76	300
29-01-087-05	6-7	12516,69	4025,67	4056,05	0,00	4434,97	363
29-01-087-06	8	13554,88	4270,85	5410,97	0,00	3873,06	373

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			материалы
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-088. Проходка тоннелей диаметром до 6 м механизированными щитами**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**Проходка тоннелей диаметром до 3 м механизированными щитами в грунтах группы:**

29-01-088-01	1	502,15	486,76	15,39	0,00	0,00	47,03
29-01-088-02	2	826,73	811,34	15,39	0,00	0,00	78,39
29-01-088-03	3	1267,74	1252,35	15,39	0,00	0,00	121

**Проходка тоннелей диаметром более 3 до 4,5 м механизированными щитами в грунтах группы:**

29-01-088-04	1	435,58	423,83	11,75	0,00	0,00	40,95
29-01-088-05	2	698,37	686,62	11,75	0,00	0,00	66,34
29-01-088-06	3	1077,80	1066,05	11,75	0,00	0,00	103

**Проходка тоннелей диаметром более 4,5 до 6 м механизированными щитами в грунтах группы:**

29-01-088-07	2	307,36	295,49	11,87	0,00	0,00	28,55
29-01-088-08	3	307,36	295,49	11,87	0,00	0,00	28,55
29-01-088-09	4	307,36	295,49	11,87	0,00	0,00	28,55
29-01-088-10	5	333,96	322,09	11,87	0,00	0,00	31,12

**Таблица 29-01-089. Проходка тоннелей немеханизированными щитами диаметром до 6 м с горизонтальными площадками в грунтах 1 группы**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

29-01-089-01	Проходка тоннелей немеханизированными щитами диаметром до 6 м с горизонтальными площадками в грунтах 1 группы	2514,37	762,90	1655,91	0,00	95,56	73,71
--------------	---	---------	--------	---------	------	-------	-------

**Таблица 29-01-090. Проходка тоннелей диаметром 5,2 м проходческим комплексом ТЩБ с возведением монолитно-прессованной обделки**

Измеритель: 1 м тоннеля

29-01-090-01	Проходка тоннелей диаметром 5,2 м проходческим комплексом ТЩБ с возведением монолитно-прессованной обделки в грунтах 1-2 группы	7272,68	675,75	141,00	0,00	6455,93	65,29
--------------	---	---------	--------	--------	------	---------	-------

**Таблица 29-01-091. Расширение сечения тоннеля при проходке методом пилот-тоннеля**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному очертанию конструкции**Расширение сечения тоннеля при проходке методом пилот-тоннеля в грунтах группы:**

29-01-091-01	3	19264,21	4707,30	3128,75	0,00	11428,16	442
29-01-091-02	4	19339,47	4602,35	3517,24	0,00	11219,88	415
29-01-091-03	5	20087,75	5234,48	3981,99	0,00	10871,28	472

**Подраздел 1.4 ПРОХОДКА НАКЛОННЫХ И ВОССТАЮЩИХ ВЫРАБОТОК****Таблица 29-01-101. Проходка фурнелей с креплением деревянной крепью**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**Проходка фурнелей с креплением деревянной крепью в грунтах группы:**

29-01-101-01	1-2	74802,30	25802,55	1891,74	0,00	47108,01	2493
29-01-101-02	3	71267,25	25304,40	4512,07	0,00	41450,78	2376
29-01-101-03	4	59110,59	21026,64	4305,25	0,00	33778,70	1896
29-01-101-04	5	61424,20	21936,02	4827,42	0,00	34660,76	1978
29-01-101-05	6-7	67590,30	23355,54	8376,52	0,00	35858,24	2106
29-01-101-06	8	68126,69	23186,25	11983,54	0,00	32956,90	2025
29-01-101-07	9	82767,87	24926,65	18828,55	0,00	39012,67	2177
29-01-101-08	10-11	105005,16	27468,55	27472,57	0,00	50064,04	2399

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-102. Проходка эскалаторных тоннелей диаметром до 8,5 м при сборной обделке</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка эскалаторных тоннелей диаметром до 8,5 м при сборной обделке в незамороженных грунтах группы:							
29-01-102-01	1-2	12329,20	3322,35	7449,23	537,71	1557,62	321
29-01-102-02	3	14290,40	3290,85	9871,10	537,71	1128,45	309
29-01-102-03	4	15572,79	3715,15	9567,81	552,69	2289,83	335
29-01-102-04	5	17251,49	4569,08	10276,60	552,69	2405,81	412
29-01-102-05	6-7	24483,39	6587,46	15124,29	563,36	2771,64	594
29-01-102-06	8	36134,28	9847,00	20765,22	574,83	5522,06	860
29-01-102-07	9	50416,57	12011,05	30988,04	574,83	7417,48	1049
29-01-102-08	10-11	69197,67	15411,70	44379,08	574,83	9406,89	1346
Проходка эскалаторных тоннелей диаметром до 8,5 м при сборной обделке в замороженных грунтах группы:							
29-01-102-09	1-2	14211,43	5655,15	7447,43	537,71	1108,85	531
29-01-102-10	3	19247,31	6044,05	12274,71	537,71	928,55	545
29-01-102-11	4	18610,23	5644,70	10754,57	552,69	2210,96	470
<b>Таблица 29-01-103. Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м <sup>2</sup> сверху вниз с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:							
29-01-103-01	5	22580,65	3160,65	17161,72	638,67	2258,28	285
29-01-103-02	6-7	28029,46	4225,29	20886,49	700,22	2917,68	381
29-01-103-03	8	36083,90	5896,75	25015,56	761,77	5171,59	515
29-01-103-04	9	45175,86	7076,10	29875,12	761,77	8224,64	618
29-01-103-05	10-11	56444,95	8301,25	34838,73	761,77	13304,97	725
Проходка наклонных тоннелей сечением более 20 до 60 м <sup>2</sup> сверху вниз с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:							
29-01-103-06	5	21252,39	2683,78	16708,15	624,58	1860,46	242
29-01-103-07	6-7	25862,54	3537,71	20026,47	680,60	2298,36	319
29-01-103-08	8	32766,28	4843,35	23450,80	733,76	4472,13	423
29-01-103-09	9	39887,97	5747,90	27644,72	733,76	6495,35	502
29-01-103-10	10-11	48056,44	6766,95	32060,07	733,76	9229,42	591
<b>Таблица 29-01-104. Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м <sup>2</sup> сверху вниз с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:							
29-01-104-01	5	24583,74	3227,19	19098,27	716,99	2258,28	291
29-01-104-02	6-7	30180,76	4291,83	22971,25	784,25	2917,68	387
29-01-104-03	8	38454,19	5976,90	27305,70	854,36	5171,59	522
29-01-104-04	9	47556,30	7156,25	32175,41	854,36	8224,64	625
29-01-104-05	10-11	58836,84	8392,85	37139,02	854,36	13304,97	733
Проходка наклонных тоннелей сечением более 20 до 60 м <sup>2</sup> сверху вниз с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:							
29-01-104-06	5	23178,04	2739,23	18579,32	700,22	1859,49	247
29-01-104-07	6-7	27943,12	3604,25	22040,51	761,77	2298,36	325
29-01-104-08	8	35082,69	4923,50	25669,09	823,49	4490,10	430
29-01-104-09	9	42196,57	5828,05	29873,17	823,49	6495,35	509
29-01-104-10	10-11	49691,37	6847,10	34288,51	823,49	8555,76	598

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-105. Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м <sup>2</sup> сверху вниз с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:							
29-01-105-01	5	27936,87	3315,91	22362,68	848,65	2258,28	299
29-01-105-02	6-7	33907,35	4402,73	26586,94	929,82	2917,68	397
29-01-105-03	8	42466,40	6102,85	31191,96	1011,17	5171,59	533
29-01-105-04	9	51598,96	7293,65	36080,67	1011,17	8224,64	637
29-01-105-05	10-11	62880,80	8530,25	41045,58	1011,17	13304,97	745
Проходка наклонных тоннелей сечением более 20 до 60 м <sup>2</sup> сверху вниз с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:							
29-01-105-06	5	26469,43	2839,04	21770,90	829,02	1859,49	256
29-01-105-07	6-7	31520,18	3704,06	25517,76	901,81	2298,36	334
29-01-105-08	8	38927,16	5038,00	29417,03	974,78	4472,13	440
29-01-105-09	9	46087,85	5954,00	33638,50	974,78	6495,35	520
29-01-105-10	10-11	53583,01	6973,05	38054,20	974,78	8555,76	609
<b>Таблица 29-01-106. Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м<sup>2</sup> снизу вверх способом сплошного забоя без временных крепей</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м <sup>2</sup> снизу вверх с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей в грунтах группы:							
29-01-106-01	5	16648,08	5223,39	6294,09	0,00	5130,60	471
29-01-106-02	6-7	21609,87	6454,38	9328,61	0,00	5826,88	582
29-01-106-03	8	29301,12	8312,70	12721,35	0,00	8267,07	726
29-01-106-04	9	39813,71	9812,65	18538,52	0,00	11462,54	857
29-01-106-05	10-11	52419,11	11221,00	24326,14	0,00	16871,97	980
Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м <sup>2</sup> снизу вверх с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей в грунтах группы:							
29-01-106-06	5	17098,32	5489,55	6475,84	0,00	5132,93	495
29-01-106-07	6-7	20250,39	6842,53	7611,10	0,00	5796,76	617
29-01-106-08	8	30893,56	9011,15	13604,27	0,00	8278,14	787
29-01-106-09	9	42088,01	10545,45	20066,78	0,00	11475,78	921
29-01-106-10	10-11	56036,32	12114,10	26499,79	0,00	17422,43	1058
Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м <sup>2</sup> снизу вверх с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей в грунтах группы:							
29-01-106-11	5	18154,97	5910,97	6783,79	0,00	5460,21	533
29-01-106-12	6-7	23103,22	7474,66	10629,68	0,00	4998,88	674
29-01-106-13	8	33306,20	9995,85	15014,53	0,00	8295,82	873
29-01-106-14	9	45929,36	11770,60	22650,53	0,00	11508,23	1028
29-01-106-15	10-11	60737,44	13533,90	30256,96	0,00	16946,58	1182
<b>Таблица 29-01-107. Расширение сечения наклонных тоннелей при проходке с передовой выработкой</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Расширение сечения наклонных тоннелей при проходке с передовой выработкой в грунтах группы:							
29-01-107-01	5	16982,03	1796,58	12704,00	0,00	2481,45	162
29-01-107-02	6-7	24431,68	2084,92	18025,65	0,00	4321,11	188
29-01-107-03	8	38248,84	2438,85	26167,57	0,00	9642,42	213
29-01-107-04	9	51048,11	2622,05	32337,45	0,00	16088,61	229
29-01-107-05	10-11	78281,37	3022,80	41104,14	0,00	34154,43	264

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-108. Проходка восстающих выработок с углом наклона более 61 до 90 градусов комплексом КПВ-1**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка восстающих выработок с углом наклона более 61 до 90 градусов высотой до 80 м комплексом КПВ-1 в грунтах группы:

29-01-108-01	4	78318,90	4336,19	69898,95	0,00	4083,76	391
29-01-108-02	5	82266,00	5134,67	72233,42	0,00	4897,91	463
29-01-108-03	6-7	87644,81	6443,29	75213,06	0,00	5988,46	581
29-01-108-04	8	96802,78	8289,80	79150,63	0,00	9362,35	724
29-01-108-05	9	109262,86	9629,45	84759,99	0,00	14873,42	841
29-01-108-06	10-11	128993,81	11953,80	92165,59	0,00	24874,42	1044

Проходка восстающих выработок с углом наклона более 61 до 90 градусов высотой более 80 до 160 м комплексом КПВ-1 в грунтах группы:

29-01-108-07	4	111086,63	4879,60	102131,65	0,00	4075,38	440
29-01-108-08	5	115033,61	5678,08	104466,00	0,00	4889,53	512
29-01-108-09	6-7	120418,41	6986,70	107445,64	0,00	5986,07	630
29-01-108-10	8	129588,02	8850,85	111383,20	0,00	9353,97	773
29-01-108-11	9	142048,22	10190,50	116992,68	0,00	14865,04	890
29-01-108-12	10-11	161779,06	12514,85	124398,17	0,00	24866,04	1093

**Таблица 29-01-109. Проходка наклонных выработок с углом наклона более 31 до 45 градусов комплексом КПН-1**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка наклонных выработок с углом наклона более 31 до 45 градусов длиной до 80 м комплексом КПН-1 в грунтах группы:

29-01-109-01	4	55267,18	4225,29	47094,16	232,18	3947,73	381
29-01-109-02	5	59339,89	5167,94	49510,52	232,18	4661,43	466
29-01-109-03	6-7	64805,21	6698,36	52641,47	259,05	5465,38	604
29-01-109-04	8	75338,17	9240,15	57344,24	265,38	8753,78	807
29-01-109-05	9	86944,57	10591,25	63644,96	292,24	12708,36	925
29-01-109-06	10-11	101463,79	12320,20	70497,02	292,24	18646,57	1076

Проходка наклонных выработок с углом наклона более 31 до 45 градусов длиной более 80 до 160 м комплексом КПН-1 в грунтах группы:

29-01-109-07	4	75861,56	4679,98	67878,26	232,18	3303,32	422
29-01-109-08	5	79934,27	5622,63	70294,62	232,18	4017,02	507
29-01-109-09	6-7	85399,59	7153,05	73425,57	259,05	4820,97	645
29-01-109-10	8	95947,32	9709,60	78128,34	265,38	8109,38	848
29-01-109-11	9	107593,63	11060,70	84429,06	292,24	12103,87	966
29-01-109-12	10-11	122760,57	12789,65	91281,12	292,24	18689,80	1117

**Таблица 29-01-110. Проходка наклонных выработок с углом наклона более 46 до 60 градусов комплексом КПН-1**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка наклонных выработок с углом наклона более 46 до 60 градусов длиной до 80 м комплексом КПН-1 в грунтах группы:

29-01-110-01	4	137075,37	4591,26	127934,27	232,18	4549,84	414
29-01-110-02	5	141486,14	5722,44	130498,02	232,18	5265,68	516
29-01-110-03	6-7	147329,42	7319,40	133936,31	259,05	6073,71	660
29-01-110-04	8	158949,89	10224,85	139354,57	265,38	9370,47	893
29-01-110-05	9	171764,34	11793,50	146594,02	292,24	13376,82	1030
29-01-110-06	10-11	187792,92	13671,30	154150,14	292,24	19971,48	1194

Проходка наклонных выработок с углом наклона более 46 до 60 градусов длиной более 80 до 160 м комплексом КПН-1 в грунтах группы:

29-01-110-07	4	220972,25	5101,40	189344,42	232,18	26526,43	460
29-01-110-08	5	237137,21	6243,67	191908,16	232,18	38985,38	563
29-01-110-09	6-7	295935,32	7840,63	195346,45	259,05	92748,24	707

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-110-10	8	364958,90	10763,00	200764,71	265,38	153431,19	940
29-01-110-11	9	479694,78	12331,65	208004,17	292,24	259358,96	1077
29-01-110-12	10-11	603405,55	14209,45	215560,28	292,24	373635,82	1241

### Подраздел 1.5 УСТРОЙСТВО АНКЕРНЫХ КРЕПЕЙ

**Таблица 29-01-120. Установка стальных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками**

Измеритель: 100 компл. стальных анкеров

**Установка стальных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в кровлю выработок в грунтах группы:**

29-01-120-01 (204-9165)	4 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2486,96 -	805,91 -	1450,84 -	0,00 -	230,21 (100)	74,69 -
29-01-120-02 (204-9165)	5 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2912,40 -	894,81 -	1765,65 -	0,00 -	251,94 (100)	82,93 -
29-01-120-03 (204-9165)	6-7 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	3278,46 -	962,90 -	1998,75 -	0,00 -	316,81 (100)	89,24 -
29-01-120-04 (204-9165)	8 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	5040,23 -	1120,09 -	3088,39 -	0,00 -	831,75 (100)	101 -
29-01-120-05 (204-9165)	9 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	7472,97 -	1452,79 -	4607,47 -	0,00 -	1412,71 (100)	131 -
29-01-120-06 (204-9165)	10-11 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	12307,85 -	2084,92 -	7471,73 -	0,00 -	2751,20 (100)	188 -

**Установка стальных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в стены выработок в грунтах группы:**

29-01-120-07 (204-9165)	4 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2256,77 -	751,63 -	1283,76 -	0,00 -	221,38 (100)	69,66 -
29-01-120-08 (204-9165)	5 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2619,21 -	830,07 -	1548,53 -	0,00 -	240,61 (100)	76,93 -
29-01-120-09 (204-9165)	6-7 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2947,63 -	888,99 -	1754,18 -	0,00 -	304,46 (100)	82,39 -
29-01-120-10 (204-9165)	8 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	4533,90 -	1018,17 -	2699,79 -	0,00 -	815,94 (100)	91,81 -
29-01-120-11 (204-9165)	9 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	6700,98 -	1308,62 -	3999,72 -	0,00 -	1392,64 (100)	118 -
29-01-120-12 (204-9165)	10-11 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	11043,33 -	1852,03 -	6481,28 -	0,00 -	2710,02 (100)	167 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
	(компл.)						
<b>Установка стальных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в лоток выработок в грунтах группы:</b>							
29-01-120-13 (204-9165)	4 Анкера стальные для горнопроходческих работ. (компл.)	2071,37 -	730,81 -	1119,13 -	0,00 -	221,43 (100)	67,73 -
29-01-120-14 (204-9165)	5 Анкера стальные для горнопроходческих работ. (компл.)	2354,34 -	763,18 -	1350,09 -	0,00 -	241,07 (100)	70,73 -
29-01-120-15 (204-9165)	6-7 Анкера стальные для горнопроходческих работ. (компл.)	2646,82 -	811,62 -	1530,65 -	0,00 -	304,55 (100)	75,22 -
29-01-120-16 (204-9165)	8 Анкера стальные для горнопроходческих работ. (компл.)	4064,80 -	919,69 -	2328,39 -	0,00 -	816,72 (100)	82,93 -
29-01-120-17 (204-9165)	9 Анкера стальные для горнопроходческих работ. (компл.)	5947,67 -	1095,25 -	3461,99 -	0,00 -	1390,43 (100)	98,76 -
29-01-120-18 (204-9165)	10-11 Анкера стальные для горнопроходческих работ. (компл.)	9910,82 -	1630,23 -	5567,54 -	0,00 -	2713,05 (100)	147 -
<b>Таблица 29-01-121. Установка стальных сеток при анкерном креплении подземных выработок</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> поверхности							
29-01-121-01	Установка стальных сеток при анкерном креплении подземных выработок	2526,97	340,64	86,73	2,92	2099,60	31,57
<b>Таблица 29-01-122. Установка стальных подхватов при анкерном креплении подземных выработок</b>							
Измеритель: 1 т стальных конструкций							
29-01-122-01	Установка стальных подхватов при анкерном креплении подземных выработок	14413,65	464,08	123,55	0,00	13826,02	43,01
<b>Таблица 29-01-123. Добавлять при длине стального анкера более 1,5 м или исключать при длине стального анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м к расценкам таблицы 29-01-120</b>							
Измеритель: 100 компл. стальных анкеров							
Добавлять при длине стального анкера более 1,5 м или исключать при длине стального анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в кровлю выработок:							
29-01-123-01	к расценке 29-01-120-01 (4 группа грунта)	627,33	132,82	413,37	0,00	81,14	12,31
29-01-123-02	к расценке 29-01-120-02 (5 группа грунта)	754,59	161,63	503,46	0,00	89,50	14,98
29-01-123-03	к расценке 29-01-120-03 (6-7 группы грунтов)	868,19	182,46	574,33	0,00	111,40	16,91
29-01-123-04	к расценке 29-01-120-04 (8 группа грунта)	1430,37	225,46	918,93	0,00	285,98	20,33
29-01-123-05	к расценке 29-01-120-05 (9 группа грунта)	2195,38	335,81	1375,95	0,00	483,62	30,28

ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-123-06	к расценке 29-01-120-06 (10-11 группы грунтов)	3839,16	542,30	2356,37	0,00	940,49	48,9
<b>Добавлять при длине стального анкера более 1,5 м или исключать при длине стального анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в стены выработок:</b>							
29-01-123-07	к расценке 29-01-120-07 (4 группа грунта)	571,29	115,02	381,39	0,00	74,88	10,66
29-01-123-08	к расценке 29-01-120-08 (5 группа грунта)	686,27	139,73	465,60	0,00	80,94	12,95
29-01-123-09	к расценке 29-01-120-09 (6-7 группы грунтов)	789,62	158,18	529,04	0,00	102,40	14,66
29-01-123-10	к расценке 29-01-120-10 (8 группа грунта)	1308,55	200,51	833,74	0,00	274,30	18,08
29-01-123-11	к расценке 29-01-120-11 (9 группа грунта)	2007,13	289,56	1248,14	0,00	469,43	26,11
29-01-123-12	к расценке 29-01-120-12 (10-11 группы грунтов)	3401,12	467,55	2025,07	0,00	908,50	42,16
<b>Добавлять при длине стального анкера более 1,5 м или исключать при длине стального анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в лоток выработок:</b>							
29-01-123-13	к расценке 29-01-120-13 (4 группа грунта)	508,05	100,45	330,92	0,00	76,68	9,31
29-01-123-14	к расценке 29-01-120-14 (5 группа грунта)	608,38	121,28	403,57	0,00	83,53	11,24
29-01-123-15	к расценке 29-01-120-15 (6-7 группы грунтов)	4583,19	137,36	4269,11	0,00	176,72	12,73
29-01-123-16	к расценке 29-01-120-16 (8 группа грунта)	1169,55	169,68	722,07	0,00	277,80	15,3
29-01-123-17	к расценке 29-01-120-17 (9 группа грунта)	1807,22	252,74	1082,80	0,00	471,68	22,79
29-01-123-18	к расценке 29-01-120-18 (10-11 группы грунтов)	3076,58	403,45	1754,22	0,00	918,91	36,38

**Таблица 29-01-124. Установка железобетонных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками**

Измеритель: 100 компл. железобетонных анкеров

**Установка железобетонных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в кровлю выработок в грунтах группы:**

29-01-124-01 (204-9166)	4 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	2793,01	886,72	1570,60	0,00	335,69 (100)	82,18
29-01-124-02 (204-9166)	5 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	3203,23	979,08	1866,73	0,00	357,42 (100)	90,74
29-01-124-03 (204-9166)	6-7 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	3542,39	1035,62	2084,48	0,00	422,29 (100)	95,98
29-01-124-04 (204-9166)	8 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	5266,59	1186,63	3142,73	0,00	937,23 (100)	107
29-01-124-05 (204-9166)	9 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	7625,51	1508,24	4599,09	0,00	1518,18 (100)	136
29-01-124-06 (204-9166)	10-11 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	12330,60	2140,37	7333,56	0,00	2856,67 (100)	193

**Установка железобетонных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в стены**

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>выработок в грунтах группы:</b>							
29-01-124-07 (204-9166)	4 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	2634,14 -	839,35 -	1463,79 -	0,00 -	331,00 (100)	77,79 -
29-01-124-08 (204-9166)	5 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	2971,08 -	905,17 -	1714,50 -	0,00 -	351,41 (100)	83,89 -
29-01-124-09 (204-9166)	6-7 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	3280,63 -	960,53 -	1904,52 -	0,00 -	415,58 (100)	89,02 -
29-01-124-10 (204-9166)	8 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	4828,91 -	1084,60 -	2815,23 -	0,00 -	929,08 (100)	97,8 -
29-01-124-11 (204-9166)	9 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	6942,48 -	1375,16 -	4061,42 -	0,00 -	1505,90 (100)	124 -
29-01-124-12 (204-9166)	10-11 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	11175,66 -	1918,57 -	6421,19 -	0,00 -	2835,90 (100)	173 -
<b>Установка железобетонных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в лоток выработок в грунтах группы:</b>							
29-01-124-13 (204-9166)	4 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	2426,43 -	788,53 -	1310,72 -	0,00 -	327,18 (100)	73,08 -
29-01-124-14 (204-9166)	5 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	2726,98 -	852,09 -	1528,10 -	0,00 -	346,79 (100)	78,97 -
29-01-124-15 (204-9166)	6-7 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	3003,73 -	899,35 -	1694,11 -	0,00 -	410,27 (100)	83,35 -
29-01-124-16 (204-9166)	8 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	4416,58 -	1009,86 -	2484,28 -	0,00 -	922,44 (100)	91,06 -
29-01-124-17 (204-9166)	9 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	6039,90 -	1264,26 -	3279,49 -	0,00 -	1496,15 (100)	114 -
29-01-124-18 (204-9166)	10-11 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	9744,49 -	1730,04 -	5195,68 -	0,00 -	2818,77 (100)	156 -
<b>Таблица 29-01-125. Добавлять при длине железобетонного анкера более 1,5 м или исключать при длине железобетонного анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м к расценкам таблицы 29-01-124</b>							
Измеритель: 100 компл. железобетонных анкеров							
Добавлять при длине железобетонного анкера более 1,5 м или исключать при длине железобетонного анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в кровлю выработок:							
29-01-125-01	к расценке 29-01-124-01 (4 группа грунта)	718,35	135,09	473,06	0,00	110,20	12,52
29-01-125-02	к расценке 29-01-124-02 (5	850,74	163,90	570,01	0,00	116,83	15,19

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>группа грунта)</b>						
29-01-125-03	к расценке 29-01-124-03 (6-7 группы грунтов)	970,28	185,91	646,03	0,00	138,34	17,23
29-01-125-04	к расценке 29-01-124-04 (8 группа грунта)	1537,34	227,79	998,90	0,00	310,65	20,54
29-01-125-05	к расценке 29-01-124-05 (9 группа грунта)	2323,44	338,25	1480,96	0,00	504,23	30,5
29-01-125-06	к расценке 29-01-124-06 (10-11 группы грунтов)	3872,58	539,97	2383,63	0,00	948,98	48,69
<b>Добавлять при длине железобетонного анкера более 1,5 м или исключать при длине железобетонного анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в стены выработок:</b>							
29-01-125-07	к расценке 29-01-124-07 (4 группа грунта)	636,47	117,72	410,18	0,00	108,57	10,91
29-01-125-08	к расценке 29-01-124-08 (5 группа грунта)	751,12	142,00	494,29	0,00	114,83	13,16
29-01-125-09	к расценке 29-01-124-09 (6-7 группы грунтов)	852,93	159,37	557,46	0,00	136,10	14,77
29-01-125-10	к расценке 29-01-124-10 (8 группа грунта)	1366,02	196,96	861,07	0,00	307,99	17,76
29-01-125-11	к расценке 29-01-124-11 (9 группа грунта)	2068,91	291,89	1276,83	0,00	500,19	26,32
29-01-125-12	к расценке 29-01-124-12 (10-11 группы грунтов)	3465,95	469,88	2053,88	0,00	942,19	42,37
<b>Добавлять при длине железобетонного анкера более 1,5 м или исключать при длине железобетонного анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в лоток выработок:</b>							
29-01-125-13	к расценке 29-01-124-13 (4 группа грунта)	569,64	102,61	359,61	0,00	107,42	9,51
29-01-125-14	к расценке 29-01-124-14 (5 группа грунта)	668,96	123,55	432,26	0,00	113,15	11,45
29-01-125-15	к расценке 29-01-124-15 (6-7 группы грунтов)	760,31	139,73	486,19	0,00	134,39	12,95
29-01-125-16	к расценке 29-01-124-16 (8 группа грунта)	1226,56	172,12	750,75	0,00	303,69	15,52
29-01-125-17	к расценке 29-01-124-17 (9 группа грунта)	1862,19	253,96	1111,22	0,00	497,01	22,9
29-01-125-18	к расценке 29-01-124-18 (10-11 группы грунтов)	3129,63	409,44	1783,72	0,00	936,47	36,92
<b>Таблица 29-01-126. Установка стальных и железобетонных анкеров длиной 1,5 м в подземных выработках при бурении шпуров самоходными бурильными установками</b>							
Измеритель: 100 компл. анкеров							
Установка стальных анкеров длиной 1,5 м в подземных выработках при бурении шпуров самоходными бурильными установками в грунтах группы:							
29-01-126-01 (204-9165)	5 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	10803,06	589,77	9949,19	0,00	264,10 (100)	53,18
29-01-126-02 (204-9165)	6-7 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	15087,47	651,43	13624,54	0,00	811,50 (100)	58,74
29-01-126-03 (204-9165)	8 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	19319,20	741,27	17279,40	0,00	1298,53 (100)	64,74
29-01-126-04 (204-9165)	9 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	22555,68	789,02	19802,00	0,00	1964,66 (100)	68,91
<b>Установка железобетонных анкеров длиной 1,5 м в подземных выработках при бурении шпуров</b>							

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			материалы
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>самоходными бурильными установками в грунтах группы:</b>							
29-01-126-05 (204-9166)	5 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	11203,51	669,28	10162,40	0,00	371,83 (100)	60,35
29-01-126-06 (204-9166)	6-7 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	15483,42	729,83	13836,37	0,00	917,22 (100)	65,81
29-01-126-07 (204-9166)	8 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	19707,73	815,93	17487,55	0,00	1404,25 (100)	71,26
29-01-126-08 (204-9166)	9 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	22939,85	860,01	20007,44	0,00	2072,40 (100)	75,11
29-01-126-09 (204-9166)	10-11 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	25945,78	920,12	22683,59	0,00	2342,07 (100)	80,36
<b>Таблица 29-01-127. Добавлять при длине анкера более 1,5 м или исключать при длине анкера менее 1,5 м к расценкам таблицы 29-01-126 на каждые 0,5 м изменения длины анкера</b>							
Измеритель: 100 компл. анкеров							
<b>Добавлять при длине стального анкера более 1,5 м или исключать при длине стального анкера менее 1,5 м:</b>							
29-01-127-01	к расценке 29-01-126-01 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (5 группа грунта)	3412,96	55,89	3268,21	0,00	88,86	5,04
29-01-127-02	к расценке 29-01-126-02 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (6-7 группы грунтов)	4837,18	74,75	4492,45	0,00	269,98	6,74
29-01-127-03	к расценке 29-01-126-03 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (8 группа грунта)	6257,16	98,01	5728,17	0,00	430,98	8,56
29-01-127-04	к расценке 29-01-126-04 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (9 группа грунта)	7305,14	112,44	6538,33	0,00	654,37	9,82
<b>Добавлять при длине железобетонного анкера более 1,5 м или исключать при длине железобетонного анкера менее 1,5 м:</b>							
29-01-127-05	к расценке 29-01-126-05 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (5 группа грунта)	3474,73	56,56	3295,62	0,00	122,55	5,1
29-01-127-06	к расценке 29-01-126-06 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (6-7 группы грунтов)	4902,89	78,52	4520,69	0,00	303,68	7,08
29-01-127-07	к расценке 29-01-126-07 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (8 группа грунта)	6268,72	101,68	5700,35	0,00	466,69	8,88
29-01-127-08	к расценке 29-01-126-08 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (9 группа грунта)	7371,13	116,56	6566,50	0,00	688,07	10,18
29-01-127-09	к расценке 29-01-126-09 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (10-11 группы грунтов)	8905,94	137,17	7804,74	0,00	964,03	11,98

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Подраздел 1.6 УСТРОЙСТВО ОБДЕЛОК</b>							
<b>Таблица 29-01-137. Устройство монолитной бетонной обделки шахтных стволов диаметром до 12 м</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции							
Устройство монолитной бетонной обделки толщиной до 30 см шахтных стволов диаметром до 12 м в грунтах группы:							
29-01-137-01 (103-9012) (108-0011)	1-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	151602,64 - -	18453,76 - -	3734,85 - -	0,00 - -	129414,03 (П) (П)	1664 - -
29-01-137-02 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	159642,44 - -	18853,00 - -	3654,50 - -	0,00 - -	137134,94 (П) (П)	1700 - -
Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 30 до 50 см шахтных стволов диаметром до 12 м в грунтах группы:							
29-01-137-03 (103-9012) (108-0011)	1-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	126764,40 - -	11955,02 - -	3587,48 - -	0,00 - -	111221,90 (П) (П)	1078 - -
29-01-137-04 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	130449,52 - -	12132,46 - -	3461,53 - -	0,00 - -	114855,53 (П) (П)	1094 - -
Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 50 до 80 см шахтных стволов диаметром до 12 м в грунтах группы:							
29-01-137-05 (103-9012) (108-0011)	1-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	112165,05 - -	7951,53 - -	3362,71 - -	0,00 - -	100850,81 (П) (П)	717 - -
29-01-137-06 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	115048,78 - -	8051,34 - -	3240,24 - -	0,00 - -	103757,20 (П) (П)	726 - -
Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 80 см шахтных стволов диаметром до 12 м в грунтах группы:							
29-01-137-07 (103-9012) (108-0011)	1-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	102684,35 - -	6310,21 - -	3267,41 - -	0,00 - -	93106,73 (П) (П)	569 - -
29-01-137-08 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	104065,71 - -	6376,75 - -	3128,27 - -	0,00 - -	94560,69 (П) (П)	575 - -
<b>Таблица 29-01-138. Устройство монолитной бетонной обделки толщиной до 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции							
Устройство монолитной бетонной обделки толщиной до 30 см шахтных стволов диаметром более 12 м в							

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>грунтах группы:</b>							
29-01-138-01 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	164833,81 - -	22789,95 - -	3800,96 - -	0,00 - -	138242,90 (П) (П)	2055 - -
29-01-138-02 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	138317,86 - -	16013,96 - -	4395,57 - -	0,00 - -	117908,33 (П) (П)	1444 - -
29-01-138-03 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	145876,06 - -	16413,20 - -	4292,12 - -	0,00 - -	125170,74 (П) (П)	1480 - -
<b>Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 30 до 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м в грунтах группы:</b>							
29-01-138-04 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	134901,66 - -	15193,30 - -	3543,73 - -	0,00 - -	116164,63 (П) (П)	1370 - -
29-01-138-05 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	116233,71 - -	10457,87 - -	3898,10 - -	0,00 - -	101877,74 (П) (П)	943 - -
29-01-138-06 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	120672,48 - -	10657,49 - -	3779,16 - -	0,00 - -	106235,83 (П) (П)	961 - -
<b>Таблица 29-01-139. Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 50 до 80 см шахтных стволов диаметром более 12 м в грунтах группы:</b>							
29-01-139-01 (103-9012) (108-0011)	1-3 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	115350,00 - -	10457,87 - -	3349,56 - -	0,00 - -	101542,57 (П) (П)	943 - -
29-01-139-02 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	117536,07 - -	10945,83 - -	3231,57 - -	0,00 - -	103358,67 (П) (П)	987 - -
29-01-139-03 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	103585,99 - -	7641,01 - -	3361,00 - -	0,00 - -	92583,98 (П) (П)	689 - -
29-01-139-04 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	107217,22 - -	7763,00 - -	3238,77 - -	0,00 - -	96215,45 (П) (П)	700 - -
<b>Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 80 см шахтных стволов диаметром более 12 м в грунтах группы:</b>							

## ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч оплата труда машинистов		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения						
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-139-05 (103-9012) (108-0011)	1-3 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	102809,59 - -	7763,00 - -	3270,54 - -	0,00 - -	91776,05 (П) (П)	700 - -
29-01-139-06 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	103584,67 - -	8062,43 - -	3141,89 - -	0,00 - -	92380,35 (П) (П)	727 - -
29-01-139-07 (103-9012)	6-7 Трубы стальные, (т)	93739,63 -	5567,18 -	3131,82 -	0,00 -	85040,63 (П)	502 -
29-01-139-08 (103-9012)	8-11 Трубы стальные, (т)	95859,98 -	5633,72 -	3006,50 -	0,00 -	87219,76 (П)	508 -
<b>Таблица 29-01-140. Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке до 80 см</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции							
Устройство монолитных бетонных сводов с креплением в пределах конструкции при толщине в замке до 50 см в грунтах группы:							
29-01-140-01 (103-9012) (108-0011)	1-2 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	176071,39 - -	22113,46 - -	5756,91 - -	0,00 - -	148201,02 (П) (П)	1994 - -
29-01-140-02 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	134761,42 - -	17633,10 - -	5226,47 - -	0,00 - -	111901,85 (П) (П)	1590 - -
29-01-140-03 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	124763,38 - -	16823,53 - -	4960,01 - -	0,00 - -	102979,84 (П) (П)	1517 - -
29-01-140-04 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	126164,53 - -	16956,61 - -	4773,09 - -	0,00 - -	104434,83 (П) (П)	1529 - -
29-01-140-05 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	145043,47 - -	18453,76 - -	4701,86 - -	0,00 - -	121887,85 (П) (П)	1664 - -
Устройство монолитных бетонных сводов с креплением в пределах конструкции при толщине в замке более 50 до 80 см в грунтах группы:							
29-01-140-06 (103-9012) (108-0011)	1-2 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	141321,92 - -	18719,92 - -	5432,71 - -	0,00 - -	117169,29 (П) (П)	1688 - -
29-01-140-07 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	115632,27 - -	15470,55 - -	5060,10 - -	0,00 - -	95101,62 (П) (П)	1395 - -
29-01-140-08 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	112304,05 - -	15470,55 - -	4839,84 - -	0,00 - -	91993,66 (П) (П)	1395 - -
29-01-140-09	6-7	113284,18	15193,30	4645,58	0,00	93445,30	1370

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-140-10	8-11	123704,59	16280,12	4523,09	0,00	102901,38	1468
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Устройство монолитных бетонных сводов с выносным креплением при толщине в замке до 50 см в грунтах группы:</b>							
29-01-140-11	3	168826,42	20350,15	5425,57	0,00	143050,70	1835
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-140-12	4-5	135004,43	17633,10	5025,11	0,00	112346,22	1590
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-140-13	6-7	136536,61	17777,27	4840,77	0,00	113918,57	1603
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Устройство монолитных бетонных сводов с выносным креплением при толщине в замке более 50 до 80 см в грунтах группы:</b>							
29-01-140-14	3	135094,62	17366,94	5170,38	0,00	112557,30	1566
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-140-15	4-5	116392,38	15869,79	4872,55	0,00	95650,04	1431
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-140-16	6-7	117382,83	15603,63	4677,53	0,00	97101,67	1407
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Таблица 29-01-141. Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке более 80 см</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке более 80 см с креплением в пределах конструкции в грунтах группы:</b>							
29-01-141-01	1-2	126976,91	16557,37	3879,10	0,00	106540,44	1493
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-141-02	3	107720,82	13973,40	3619,55	0,00	90127,87	1260
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-141-03	4-5	105796,97	13840,32	3471,04	0,00	88485,61	1248
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-

## ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-141-04 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	105669,03 - -	13840,32 - -	3343,13 - -	0,00 - -	88485,58 (П) (П)	1248 - -
29-01-141-05 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	114225,46 - -	14649,89 - -	3792,65 - -	0,00 - -	95782,92 (П) (П)	1321 - -
<b>Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке более 80 см с выносным креплением в грунтах группы:</b>							
29-01-141-06 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	123262,12 - -	15603,63 - -	3709,27 - -	0,00 - -	103949,22 (П) (П)	1407 - -
29-01-141-07 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	107415,88 - -	13973,40 - -	3483,43 - -	0,00 - -	89959,05 (П) (П)	1260 - -
29-01-141-08 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	108157,82 - -	14106,48 - -	3355,05 - -	0,00 - -	90696,29 (П) (П)	1272 - -

**Таблица 29-01-142. Устройство монолитных бетонных лотков (обратных сводов)**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции**Устройство монолитных бетонных лотков (обратных сводов) в грунтах группы:**

29-01-142-01	1-3	85068,52	5944,24	582,08	0,00	78542,20	536
29-01-142-02	4-11	83923,17	5090,31	2206,56	0,00	76626,30	459

**Таблица 29-01-143. Устройство монолитных бетонных стен толщиной до 100 см**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции**Устройство монолитных бетонных стен толщиной до 60 см в грунтах группы:**

29-01-143-01 (103-9012) (108-0011)	1-2 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	155266,89 - -	19939,82 - -	4857,74 - -	0,00 - -	130469,33 (П) (П)	1798 - -
29-01-143-02 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	117052,98 - -	16956,61 - -	4529,29 - -	0,00 - -	95567,08 (П) (П)	1529 - -
29-01-143-03 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	127033,21 - -	17633,10 - -	4381,38 - -	0,00 - -	105018,73 (П) (П)	1590 - -
29-01-143-04 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	136444,53 - -	18453,76 - -	4245,44 - -	0,00 - -	113745,33 (П) (П)	1664 - -
29-01-143-05	8-11	146578,65	19263,33	4118,12	0,00	123197,20	1737

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб			Затраты труда рабочих, чел.-ч	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Устройство монолитных бетонных стен толщиной более 60 до 100 см в грунтах группы:</b>							
29-01-143-06	1-2	124738,09	14794,06	4717,21	0,00	105226,82	1334
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-143-07	3	103900,39	13152,74	4426,17	0,00	86321,48	1186
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-143-08	4-5	109236,45	13563,07	4262,56	0,00	91410,82	1223
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-143-09	6-7	113856,54	13973,40	4108,13	0,00	95775,01	1260
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-143-10	8-11	119233,95	14383,73	3985,96	0,00	100864,26	1297
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-

Таблица 29-01-144. Устройство монолитных бетонных стен толщиной более 100 см

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Устройство монолитных бетонных стен толщиной более 100 см в грунтах группы:

29-01-144-01	1-2	104180,17	13973,40	3829,20	0,00	86377,57	1260
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-144-02	3	96717,14	13230,37	3653,95	0,00	79832,82	1193
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-144-03	4-5	98963,49	13429,99	3519,92	0,00	82013,58	1211
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-144-04	6-7	100423,86	13563,07	3392,86	0,00	83467,93	1223
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-144-05	8-11	102038,64	13840,32	3274,92	0,00	84923,40	1248
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения						
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-145. Устройство монолитной бетонной обделки подземных помещений ГЭС</b>							
<b>Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции</b>							
<b>Устройство монолитной бетонной обделки свода подземных помещений ГЭС в грунтах 7 группы толщиной в замке:</b>							
29-01-145-01 (103-9012) (108-0011)	до 70 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	118529,78 - -	8494,94 - -	11890,22 - -	513,00 - -	98144,62 (П) (П)	766 - -
29-01-145-02 (103-9012) (108-0011)	более 70 до 95 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	111899,64 - -	7297,22 - -	11268,41 - -	490,05 - -	93334,01 (П) (П)	658 - -
29-01-145-03 (103-9012) (108-0011)	более 95 до 130 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	105428,36 - -	6310,21 - -	10770,48 - -	469,80 - -	88347,67 (П) (П)	569 - -
<b>Устройство монолитной бетонной обделки свода подземных помещений ГЭС в грунтах 8-11 групп толщиной в замке:</b>							
29-01-145-04 (103-9012) (108-0011)	до 70 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	126027,39 - -	8794,37 - -	12710,98 - -	549,45 - -	104522,04 (П) (П)	793 - -
29-01-145-05 (103-9012) (108-0011)	более 70 до 95 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	117887,96 - -	7530,11 - -	11939,08 - -	519,75 - -	98418,77 (П) (П)	679 - -
29-01-145-06 (103-9012) (108-0011)	более 95 до 130 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	110482,56 - -	6487,65 - -	11282,69 - -	491,40 - -	92712,22 (П) (П)	585 - -
<b>Устройство монолитной бетонной обделки стен подземных помещений ГЭС в грунтах 7 группы толщиной:</b>							
29-01-145-07 (103-9012) (108-0011)	до 20 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	188952,27 - -	18719,92 - -	17124,14 - -	710,10 - -	153108,21 (П) (П)	1688 - -
29-01-145-08 (103-9012) (108-0011)	более 20 до 30 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	155125,85 - -	13707,24 - -	14466,14 - -	607,50 - -	126952,47 (П) (П)	1236 - -
29-01-145-09 (103-9012) (108-0011)	более 30 до 40 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	138068,25 - -	11067,82 - -	13139,98 - -	556,20 - -	113860,45 (П) (П)	998 - -
<b>Устройство монолитной бетонной обделки стен подземных помещений ГЭС в грунтах 8-11 групп толщиной:</b>							
29-01-145-10 (103-9012) (108-0011)	до 20 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	210480,10 - -	19673,66 - -	19388,94 - -	810,00 - -	171417,50 (П) (П)	1774 - -
29-01-145-11	более 20 до 30 см	169652,08	14250,65	16000,01	675,00	139401,42	1285

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-145-12	более 30 до 40 см	149176,44	11489,24	14301,97	607,50	123385,23	1036
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Таблица 29-01-146. Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции							
Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой в грунтах 4-5 групп, толщина обделки:							
29-01-146-01	до 30 см	111709,00	6032,96	6703,07	0,00	98972,97	544
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-146-02	более 30 до 50 см	103007,36	5212,30	6033,01	0,00	91762,05	470
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-146-03	более 50 до 80 см	97580,63	4657,80	5581,06	0,00	87341,77	420
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-146-04	более 80 см	92667,71	4114,39	5154,97	0,00	83398,35	371
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой в грунтах 6-7 групп, толщина обделки:							
29-01-146-05	до 30 см	122077,34	6410,02	7253,06	0,00	108414,26	578
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-146-06	более 30 до 50 см	110212,62	5489,55	6424,61	0,00	98298,46	495
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-146-07	более 50 до 80 см	103157,61	4857,42	5874,63	0,00	92425,56	438
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-146-08	более 80 см	96630,27	4247,47	5353,36	0,00	87029,44	383
(103-9012)	Трубы стальные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой в грунтах 8-11 групп, толщина обделки:							
29-01-146-09	до 30 см	133158,78	6775,99	7801,66	0,00	118581,13	611

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
(103-9012) (108-0011)	Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	- -	- -	- -	- -	(П) (П)	- -
29-01-146-10 (103-9012) (108-0011)	более 30 до 50 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	118147,51 - -	5755,71 - -	6831,14 - -	0,00 - -	105560,66 (П) (П)	519 - -
29-01-146-11 (103-9012) (108-0011)	более 50 до 80 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	109486,95 - -	5068,13 - -	6183,79 - -	0,00 - -	98235,03 (П) (П)	457 - -
29-01-146-12 (103-9012) (108-0011)	более 80 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	99890,92 - -	4391,64 - -	5564,45 - -	0,00 - -	89934,83 (П) (П)	396 - -

**Таблица 29-01-147. Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой в грунтах 4-5 групп, толщина обделки:							
29-01-147-01 (103-9012) (108-0011)	до 30 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	145876,97 - -	12686,96 - -	13571,28 - -	572,40 - -	119618,73 (П) (П)	1144 - -
29-01-147-02 (103-9012) (108-0011)	более 30 до 50 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	124245,31 - -	9115,98 - -	12081,97 - -	510,30 - -	103047,36 (П) (П)	822 - -
29-01-147-03 (103-9012) (108-0011)	более 50 до 80 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	109979,35 - -	6853,62 - -	11107,46 - -	472,50 - -	92018,27 (П) (П)	618 - -
29-01-147-04 (103-9012) (108-0011)	более 80 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	101707,22 - -	5556,09 - -	10534,03 - -	449,55 - -	85617,10 (П) (П)	501 - -
Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой в грунтах 6-7 групп, толщина обделки:							
29-01-147-05 (103-9012) (108-0011)	до 30 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	163723,63 - -	13374,54 - -	15481,28 - -	654,75 - -	134867,81 (П) (П)	1206 - -
29-01-147-06 (103-9012) (108-0011)	более 30 до 50 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	135368,69 - -	9570,67 - -	13308,60 - -	562,95 - -	112489,42 (П) (П)	863 - -
29-01-147-07 (103-9012) (108-0011)	более 50 до 80 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для	116832,13 - -	7141,96 - -	11861,81 - -	504,90 - -	97828,36 (П) (П)	644 - -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
	<i>проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>						
29-01-147-08 (103-9012) (108-0011)	более 80 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	106782,70 - -	5744,62 - -	11063,79 - -	472,50 - -	89974,29 (П) (П)	518 - -
<b>Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой в грунтах 8-11 групп, толщина обделки:</b>							
29-01-147-09 (103-9012) (108-0011)	до 30 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	181642,35 - -	14106,48 - -	17418,68 - -	738,45 - -	150117,19 (П) (П)	1272 - -
29-01-147-10 (103-9012) (108-0011)	более 30 до 50 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	146504,57 - -	10014,27 - -	14560,37 - -	616,95 - -	121929,93 (П) (П)	903 - -
29-01-147-11 (103-9012) (108-0011)	более 50 до 80 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	124426,02 - -	7419,21 - -	12642,77 - -	538,65 - -	104364,04 (П) (П)	669 - -
29-01-147-12 (103-9012) (108-0011)	более 80 см Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	111858,35 - -	5933,15 - -	11593,72 - -	495,45 - -	94331,48 (П) (П)	535 - -

**Таблица 29-01-148. Устройство монолитной железобетонной обделки ходков и станционных проемов**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Устройство монолитной железобетонной обделки ходков при наличии теплоизоляции в грунтах группы:

29-01-148-01 (103-9012) (108-0011)	1-2 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	96479,73 - -	9149,25 - -	3089,97 - -	0,00 - -	84240,51 (П) (П)	825 - -
29-01-148-02 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	94831,22 - -	9082,71 - -	2960,74 - -	0,00 - -	82787,77 (П) (П)	819 - -
29-01-148-03 (103-9012) (108-0011)	4-7 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	96200,55 - -	9115,98 - -	2844,61 - -	0,00 - -	84239,96 (П) (П)	822 - -
29-01-148-04 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	99279,13 - -	9393,23 - -	2740,47 - -	0,00 - -	87145,43 (П) (П)	847 - -
<b>Устройство монолитной железобетонной обделки станционных проемов при наличии теплоизоляции в грунтах группы:</b>							

ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-148-05 (103-9012) (108-0011) (204-9001)	1-2 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	150720,24 - - -	17089,69 - - -	1604,96 - - -	0,00 - - -	132025,59 (П) (П) (П)	1541 - - -
29-01-148-06 (103-9012) (108-0011) (204-9001)	3 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	123215,54 - - -	14106,48 - - -	3208,31 - - -	0,00 - - -	105900,75 (П) (П) (П)	1272 - - -
29-01-148-07 (103-9012) (108-0011) (204-9001)	4-5 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	117867,58 - - -	13252,55 - - -	3068,42 - - -	0,00 - - -	101546,61 (П) (П) (П)	1195 - - -
29-01-148-08 (103-9012) (108-0011) (204-9001)	6-7 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	120203,57 - - -	13518,71 - - -	2961,18 - - -	0,00 - - -	103723,68 (П) (П) (П)	1219 - - -
<b>Устройство монолитной железобетонной обделки станционных проемов с деревянной опалубкой в грунтах группы:</b>							
29-01-148-09 (103-9012) (108-0011) (204-9001)	1-2 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	154567,12 - - -	20893,56 - - -	3772,75 - - -	0,00 - - -	129900,81 (П) (П) (П)	1884 - - -
29-01-148-10 (103-9012) (108-0011) (204-9001)	3 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	124994,97 - - -	17777,27 - - -	3463,91 - - -	0,00 - - -	103753,79 (П) (П) (П)	1603 - - -
29-01-148-11 (103-9012) (108-0011) (204-9001)	4-5 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	119781,63 - - -	17089,69 - - -	3297,14 - - -	0,00 - - -	99394,80 (П) (П) (П)	1541 - - -
29-01-148-12 (103-9012) (108-0011) (204-9001)	6-7 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	122125,55 - - -	17366,94 - - -	3184,78 - - -	0,00 - - -	101573,83 (П) (П) (П)	1566 - - -
<b>Таблица 29-01-149. Устройство монолитной бетонной обделки штолен</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Устройство монолитной бетонной обделки штолен без удаления временных деревянных крепей в грунтах группы:</b>							
29-01-149-01 (103-9012) (108-0011)	1-2 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	119712,94 - -	15193,30 - -	3645,85 - -	0,00 - -	100873,79 (П) (П)	1370 - -
29-01-149-02 (103-9012)	3 Трубы стальные, (т)	114785,79 -	14794,06 -	3480,69 -	0,00 -	96511,04 (П)	1334 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			материалы
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-149-03 (103-9012) (108-0011)	4-11 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	105772,52 - -	13973,40 - -	3286,72 - -	0,00 - -	88512,40 (П) (П)	1260 - -
<b>Устройство монолитной бетонной обделки штолен с удалением временных деревянных крепей в грунтах группы:</b>							
29-01-149-04 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	107217,54 - -	13396,72 - -	3669,10 - -	0,00 - -	90151,72 (П) (П)	1208 - -
29-01-149-05 (103-9012) (108-0011)	4-7 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	111786,18 - -	13707,24 - -	3565,49 - -	0,00 - -	94513,45 (П) (П)	1236 - -
29-01-149-06 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	117323,15 - -	14250,65 - -	3468,66 - -	0,00 - -	99603,84 (П) (П)	1285 - -

**Таблица 29-01-150. Устройство монолитно-прессованной обделки тоннелей**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Устройство монолитно-прессованной обделки тоннелей диаметром:

29-01-150-01	до 3 м	125757,79	10435,69	9166,93	0,00	106155,17	941
29-01-150-02	более 3 до 4 м	130450,83	9670,48	10559,52	0,00	110220,83	872

**Таблица 29-01-151. Устройство набрызг-бетонной обделки**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> обделки

Устройство набрызг-бетонной обделки толщиной 5 см:

29-01-151-01	свода	39997,41	1866,67	14452,96	1733,62	23677,78	173
29-01-151-02	стен	34063,52	1704,82	14150,68	1733,62	18208,02	158
29-01-151-03	лотка	28740,88	1737,19	13881,41	1733,62	13122,28	161

При устройстве последующих слоев обделки толщиной 5 см добавлять:

29-01-151-04	к расценке 29-01-151-01	35716,25	2114,84	12677,23	1535,49	20924,18	196
29-01-151-05	к расценке 29-01-151-02	30502,39	1985,36	12415,78	1535,49	16101,25	184
29-01-151-06	к расценке 29-01-151-03	25668,15	1866,67	12186,94	1535,49	11614,54	173

**Таблица 29-01-152. Установка арматуры и каркасов арматурных при устройстве монолитной железобетонной обделки**

Измеритель: 1 установка 1 т арматуры и каркасов арматурных

Установка арматуры при устройстве монолитной железобетонной обделки:

29-01-152-01	в тоннелях	6304,73	380,17	7,76	0,00	5916,80	34,28
29-01-152-02	в шахтных стволах	6291,64	367,08	7,76	0,00	5916,80	33,1
29-01-152-03	Установка каркасов арматурных при устройстве монолитной железобетонной обделки	721,28	244,31	20,23	0,00	456,74	22,03
(204-9120)	Каркасы арматурные, (т)	-	-	-	-	(I)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценок материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-153. Устройство обделки шахтных стволов диаметром более 4 м из железобетонных тюбингов</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> железобетона							
29-01-153-01	Устройство обделки шахтных стволов диаметром более 4 м из железобетонных тюбингов	245268,91	9125,65	1291,25	0,00	234852,01	797
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Таблица 29-01-154. Устройство обделки шахтных стволов диаметром более 4 м из чугунных тюбингов</b>							
Измеритель: 1 т чугунных тюбингов							
29-01-154-01	Устройство обделки шахтных стволов диаметром более 4 м из чугунных тюбингов	5197,56	31,95	5,61	0,00	5160,00	2,79
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Таблица 29-01-155. Устройство сборной железобетонной обделки тоннелей с помощью механических укладчиков или лебедок</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> железобетона по наружному очертанию конструкции							
Устройство сборной железобетонной обделки из блоков с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром:							
29-01-155-01	2 м	241327,65	7060,95	26,32	0,00	234240,38	663
(108-0030)	Шпильки металлические диаметром 27 мм, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-155-02	от 2 до 3 м	238676,04	4409,10	26,56	0,00	234240,38	414
(108-0030)	Шпильки металлические диаметром 27 мм, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-155-03	от 3 до 4 м	238554,23	4281,30	32,55	0,00	234240,38	402
(108-0030)	Шпильки металлические диаметром 27 мм, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-155-04	от 4 до 6 м	241177,08	4100,25	203,84	0,00	236872,99	385
(108-0030)	Шпильки металлические диаметром 27 мм, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-155-05	Устройство первых трех колец сборной железобетонной обделки из блоков с помощью лебедок в тоннелях диаметром от 4 до 6 м	468121,44	28850,85	11712,47	0,00	427558,12	2709
(108-0030)	Шпильки металлические диаметром 27 мм, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-155-06	Устройство последующих колец сборной железобетонной обделки из блоков с помощью лебедок в тоннелях диаметром от 4 до 6 м	252318,78	11576,55	3869,24	0,00	236872,99	1087
(108-0030)	Шпильки металлические диаметром 27 мм, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-155-07	Устройство сборной железобетонной обделки из блоков обжатой в породу с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром от 4 до 6 м	243801,08	4845,75	2242,53	1034,49	236712,80	455
(108-0030)	Шпильки металлические	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-155-08	Устройство сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром от 4 до 6 м	244594,68	6507,15	447,79	0,00	237639,74	611
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-155-09	Устройство первых трех колец сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром от 4 до 6 м	430915,88	37381,50	13176,77	0,00	380357,61	3510
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-155-10	Устройство последующих колец сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром от 4 до 6 м	258616,50	15272,10	5704,66	0,00	237639,74	1434
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-155-11	Устройство сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром более 6 м	249520,67	12300,75	895,29	0,00	236324,63	1155
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-155-12	Устройство первых трех колец сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м	413139,31	55667,55	21452,38	0,00	336019,38	5227
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-155-13	Устройство последующих колец сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м	288547,70	36625,35	14706,09	0,00	237216,26	3439
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Устройство штолен сборной железобетонной обделки с помощью лебедок в грунтах группы:</b>							
29-01-155-14	1-3	263251,33	22333,05	6370,25	0,00	234548,03	2097
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-155-15	4-7	269627,96	27232,05	7925,39	0,00	234470,52	2557
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9019)	Пробки тюбинговые, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел -ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-156. Устройство сборной железобетонной обделки дренажных лотков</b>							
Измеритель: 100 м лотка							
29-01-156-01	Устройство сборной железобетонной обделки дренажных лотков	23001,81	6901,20	181,54	0,00	15919,07	648
<b>Таблица 29-01-157. Укладка сборной чугунной обделки из тьюбингов с помощью механических укладчиков или лебедок с применением болтов со сферическими шайбами</b>							
Измеритель: 1 т тьюбингов							
29-01-157-01	Укладка сборной обделки из чугунных тьюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5227,51	40,26	4,93	0,00	5182,32	3,78
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тьюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-02	Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тьюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	6274,80	257,30	107,57	0,00	5909,93	24,16
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тьюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-03	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тьюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5332,59	104,58	45,69	0,00	5182,32	9,82
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тьюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-04	Укладка сборной обделки из чугунных тьюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5210,79	36,10	4,13	0,00	5170,56	3,39
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тьюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-05	Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тьюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5776,26	146,12	74,63	0,00	5555,51	13,72

## ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-06	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5319,04	95,96	52,52	0,00	5170,56	9,01
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-07	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в наклонных тоннелях с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5217,56	42,28	4,72	0,00	5170,56	3,97
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-08	Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в наклонных тоннелях с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5806,42	152,93	76,56	0,00	5576,93	14,36
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-09	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в наклонных тоннелях с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5326,61	103,41	52,64	0,00	5170,56	9,71
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-10	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в натяжной камере с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5340,99	82,96	45,47	0,00	5212,56	7,79
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-11	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части колонной станции с плоским лотком с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5241,60	53,04	7,22	0,00	5181,34	4,98

ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
(403-9020)	Конструкции сборные железобетонные, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-12	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части колонной станции без плоского лотка с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5227,88	50,69	6,63	0,00	5170,56	4,76
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-13	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части пилонной станции с плоским лотком с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5292,14	56,34	7,76	0,00	5228,04	5,29
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
(403-9020)	Конструкции сборные железобетонные, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-14	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части пилонной станции без плоского лотка с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5306,52	45,69	6,27	0,00	5254,56	4,29
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-157-15	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части колонно-пилонной станции с плоским лотком с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами	5410,51	58,79	8,07	0,00	5343,65	5,52
(108-9001)	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9021)	Пробки тюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
(403-9020)	Конструкции сборные железобетонные, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Установка клиновидных прокладок весом до 500 кг:</b>							
29-01-157-16	с помощью механических укладчиков	4396,75	195,57	1,18	0,00	4200,00	17,08
29-01-157-17	с помощью лебедок	5005,18	577,42	227,76	0,00	4200,00	50,43

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-158. Укладка сборной чугунной обделки тоннелей из тюбингов с помощью механических укладчиков или лебедок с применением болтов с плоскими шайбами</b>							
Измеритель: 1 т тюбингов							
29-01-158-01	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтов с плоскими шайбами	5221,69	35,15	4,22	0,00	5182,32	3,3
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-158-02	Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтов с плоскими шайбами	6222,19	223,44	69,83	0,00	5928,92	20,98
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-158-03	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтов с плоскими шайбами	5302,60	90,31	29,97	0,00	5182,32	8,48
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-158-04	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтов с плоскими шайбами	5207,03	32,91	3,56	0,00	5170,56	3,09
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-158-05	Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтов с плоскими шайбами	5744,07	131,85	39,85	0,00	5572,37	12,38
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-158-06	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтов с плоскими шайбами	5284,79	85,95	28,28	0,00	5170,56	8,07
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(П)	-

## ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-158-07	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в наклонных тоннелях с применением болтов с плоскими шайбами	5213,09	38,87	3,66	0,00	5170,56	3,65
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-158-08	Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в наклонных тоннелях с применением болтов с плоскими шайбами	5757,78	138,66	41,88	0,00	5577,24	13,02
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-158-09	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в наклонных тоннелях с применением болтов с плоскими шайбами	5293,08	93,61	28,91	0,00	5170,56	8,79
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-158-10	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в натяжных камерах с применением болтов с плоскими шайбами	5308,02	71,46	24,00	0,00	5212,56	6,71
(101-1805)	Гвозди строительные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9002)	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(П)	-

**Таблица 29-01-159. Сборка обделки из керамических блоков в тоннелях диаметром 2 м**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> керамических блоков

29-01-159-01	Сборка обделки из керамических блоков в тоннелях диаметром 2 м	172737,10	3177,45	54,65	0,00	169505,00	307
--------------	--	-----------	---------	-------	------	-----------	-----

**Таблица 29-01-160. Разборка сборной обделки**

Измеритель: 1 т тюбингов

**Разборка сборной чугунной обделки опережающего тоннеля (пилот-тоннеля):**

29-01-160-01	механическим укладчиком	35,81	31,95	3,86	0,00	0,00	3
29-01-160-02	лебедками	67,36	51,65	15,71	0,00	0,00	4,85

**Разборка сборной чугунной обделки лебедками:**

29-01-160-03	наклонного тоннеля	134,35	115,23	19,12	0,00	0,00	10,82
29-01-160-04	тюбингов временного заполнения станционных проемов	87,21	66,67	20,54	0,00	0,00	6,26
29-01-160-05	при устройстве проемов в шахтных стволах в нижней части	137,78	118,32	19,46	0,00	0,00	11,11
29-01-160-06	при устройстве проемов в шахтных стволах в верхней части	74,72	69,54	5,18	0,00	0,00	6,53

**Разборка сборной чугунной обделки лебедками при устройстве проемов в тоннелях диаметром:**

29-01-160-07	до 6 м	178,64	133,02	45,62	0,00	0,00	12,49
29-01-160-08	более 6 м	75,25	51,44	23,81	0,00	0,00	4,83

**Разборка лебедками упорных колец сборной чугунной обделки диаметром:**

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-160-09	до 6 м	47,31	35,04	12,27	0,00	0,00	3,29
29-01-160-10	более 6 м	38,62	27,16	11,46	0,00	0,00	2,55

**Таблица 29-01-161. Разборка лебедками сборной железобетонной обделки при устройстве проемов в перегонных тоннелях**

Измеритель: 1 м<sup>3</sup> железобетона

29-01-161-01	Разборка лебедками сборной железобетонной обделки при устройстве проемов в перегонных тоннелях	324,15	191,91	132,24	0,00	0,00	18,02
--------------	--	--------	--------	--------	------	------	-------

**Таблица 29-01-162. Торкретирование**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

**Торкретирование:**

29-01-162-01	бетонной поверхности при толщине слоя покрытия 20 мм	5345,74	1057,23	3417,45	523,28	871,06	99,27
29-01-162-02	армированной поверхности при толщине слоя покрытия 30 мм	13799,67	3141,75	6153,42	905,38	4504,50	295
29-01-162-03	При изменении слоя торкретированного покрытия на каждые 10 мм добавлять или исключать к расценкам 29-01-162-01, 29-01-162-02	1302,28	103,09	791,66	161,94	407,53	9,68

**Таблица 29-01-163. Чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки**

Измеритель: 100 м шва

**Чеканка расширяющимся цементом швов сборной бетонной и железобетонной обделки из тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром:**

29-01-163-01	до 6 м	2378,53	1077,44	579,50	95,77	721,59	112
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(0,008)	-
29-01-163-02	более 6 м	3076,92	1327,56	727,84	135,81	1021,52	138
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(0,0085)	-
29-01-163-03	Чеканка расширяющимся цементом швов сборной бетонной и железобетонной обделки из тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в шахтных стволах	2224,09	654,74	585,86	105,33	983,49	68,06
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(0,0165)	-

**Чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром:**

29-01-163-04	до 6 м	2573,44	1038,96	811,06	137,82	723,42	108
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(0,0205)	-
29-01-163-05	более 6 м	3151,48	1298,70	775,10	127,76	1077,68	135
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(0,022)	-
29-01-163-06	в наклонных тоннелях	2807,83	1289,08	670,10	107,64	848,65	134
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(0,0195)	-
29-01-163-07	в шахтных стволах	2063,06	600,58	750,13	145,87	712,35	62,43
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(0,017)	-

**Повторная чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром:**

29-01-163-08	до 6 м	3277,43	716,21	919,73	93,56	1641,49	74,45
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(0,002)	-
29-01-163-09	более 6 м	6551,10	759,69	843,07	93,56	4948,34	78,97
(108-9020)	Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(0,002)	-

## ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-163-10	Повторная чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки из чугунных тубингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в шахтных стволах (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	3862,67	718,33	1036,88	145,87	2107,46	74,67
		-	-	-	-	(0,0015)	-
29-01-163-11	Чеканка расширяющимся цементом сборной бетонной и железобетонной обделки из блоков в тоннелях диаметром до 6 м (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	1715,27	673,78	434,87	81,28	606,62	70,04
		-	-	-	-	(0,0085)	-
<b>Чеканка расширяющимся цементом сборной бетонной и железобетонной обделки из тубингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с последующей заменой на болты со сферическими шайбами в тоннелях диаметром:</b>							
29-01-163-12	до 6 м (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	7052,16	1164,02	674,46	137,82	5213,68	121
		-	-	-	-	(0,0165)	-
29-01-163-13	более 6 м (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	31555,26	1673,88	825,43	130,78	29055,95	174
		-	-	-	-	(0,0085)	-
29-01-163-14	Чеканка расширяющимся цементом сборной бетонной и железобетонной обделки из тубингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с последующей заменой на болты со сферическими шайбами в шахтных стволах (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	14891,87	864,74	774,76	181,08	13252,37	89,89
		-	-	-	-	(0,0165)	-
<b>Чеканка расширяющимся цементом сборной обделки из чугунных тубингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с последующей заменой на болты со сферическими шайбами в тоннелях диаметром:</b>							
29-01-163-15	до 6 м (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	16459,15	1298,70	818,12	93,56	14342,33	135
		-	-	-	-	(0,0205)	-
29-01-163-16	более 6 м (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	50647,26	1866,28	895,85	93,56	47885,13	194
		-	-	-	-	(0,022)	-
<b>Чеканка расширяющимся цементом сборной обделки из чугунных тубингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с последующей заменой на болты со сферическими шайбами:</b>							
29-01-163-17	в наклонных тоннелях (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	31109,86	1645,02	784,34	107,64	28680,50	171
		-	-	-	-	(0,0195)	-
29-01-163-18	в шахтных стволах (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	20852,24	916,79	849,13	145,87	19086,32	95,3
		-	-	-	-	(0,017)	-
<b>Таблица 29-01-164. Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тубингов</b>							
Измеритель: 100 м шва							
<b>Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тубингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром до 6 м:</b>							
29-01-164-01	в одну проволоку (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	5179,02	1337,18	1122,29	214,28	2719,55	139
		-	-	-	-	(0,0205)	-
29-01-164-02	в две проволоки (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	7577,66	1539,20	1322,79	271,62	4715,67	160
		-	-	-	-	(0,0205)	-
<b>Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тубингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром более 6 м:</b>							
29-01-164-03	в одну проволоку (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	5783,39	1577,68	1130,24	214,28	3075,47	164
		-	-	-	-	(0,022)	-
29-01-164-04	в две проволоки (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	8162,48	1770,08	1320,81	271,62	5071,59	184
		-	-	-	-	(0,022)	-
<b>Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тубингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в наклонных тоннелях:</b>							
29-01-164-05	в одну проволоку (108-9020) Пробки тубинговые, (1000 шт.)	5771,50	1789,32	1137,41	254,52	2844,77	186
		-	-	-	-	(0,0195)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-164-06 (108-9020)	в две проволоки Пробки тубинговые, (1000 шт.)	8158,86	1981,72	1336,24	311,86	4840,90 (0,0195)	206
<b>Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тубингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в шахтных стволах:</b>							
29-01-164-07 (108-9020)	в одну проволоку Пробки тубинговые, (1000 шт.)	4629,75	990,86	930,42	214,28	2708,47 (0,017)	103
29-01-164-08 (108-9020)	в две проволоки Пробки тубинговые, (1000 шт.)	7017,12	1183,26	1129,26	271,62	4704,60 (0,017)	123
<b>Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тубингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с заменой на болты со сферическими шайбами в тоннелях диаметром до 6 м:</b>							
29-01-164-09 (108-9020)	в одну проволоку Пробки тубинговые, (1000 шт.)	19136,49	1596,92	1201,11	214,28	16338,46 (0,0205)	166
29-01-164-10 (108-9020)	в две проволоки Пробки тубинговые, (1000 шт.)	21535,13	1798,94	1401,61	271,62	18334,58 (0,0205)	187
<b>Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тубингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с заменой на болты со сферическими шайбами в тоннелях диаметром более 6 м:</b>							
29-01-164-11 (108-9020)	в одну проволоку Пробки тубинговые, (1000 шт.)	53324,99	2135,64	1306,44	214,28	49882,91 (0,022)	222
29-01-164-12 (108-9020)	в две проволоки Пробки тубинговые, (1000 шт.)	55704,09	2328,04	1497,01	271,62	51879,04 (0,022)	242
<b>Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тубингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с заменой на болты со сферическими шайбами в наклонных тоннелях:</b>							
29-01-164-13 (108-9020)	в одну проволоку Пробки тубинговые, (1000 шт.)	34083,13	2154,88	1251,65	254,52	30676,60 (0,0195)	224
29-01-164-14 (108-9020)	в две проволоки Пробки тубинговые, (1000 шт.)	36470,48	2347,28	1450,49	311,86	32672,71 (0,0195)	244
<b>Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тубингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с заменой на болты со сферическими шайбами в шахтных стволах:</b>							
29-01-164-15 (108-9020)	в одну проволоку Пробки тубинговые, (1000 шт.)	23420,16	1308,32	1029,42	214,28	21082,42 (0,017)	136
29-01-164-16 (108-9020)	в две проволоки Пробки тубинговые, (1000 шт.)	25807,51	1500,72	1228,26	271,62	23078,53 (0,017)	156

**Таблица 29-01-165. Заделка цементом швов сборной железобетонной обделки в тоннелях диаметром до 4 м**

Измеритель: 100 м шва

Заделка цементом швов сборной железобетонной обделки в тоннелях диаметром:

29-01-165-01	до 2 м	406,87	136,89	53,28	43,26	216,70	14,23
29-01-165-02	до 4 м	580,07	167,68	65,67	53,32	346,72	17,43

**Таблица 29-01-166. Заделка цементом швов сборной керамической обделки в тоннелях диаметром до 2 м**

Измеритель: 100 м тоннеля

29-01-166-01	Заделка цементом швов сборной керамической обделки в тоннелях диаметром до 2 м	6636,55	1568,06	646,83	492,94	4421,66	163
--------------	--	---------	---------	--------	--------	---------	-----

**Подраздел 1.7 УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ**

**Таблица 29-01-176. Укладка бетона за металлическую гидроизоляцию тоннелей**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Укладка бетона за металлическую гидроизоляцию тоннелей в грунтах группы:

29-01-176-01 (103-9012)	3 Трубы стальные, (т)	90287,35	4391,64	4260,50	0,00	81635,21 (П)	396
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-

## ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-176-02 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	98290,60 - -	4735,43 - -	4645,77 - -	0,00 - -	88909,40 (П) (П)	427 - -
29-01-176-03 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	106316,68 - -	5101,40 - -	5030,65 - -	0,00 - -	96184,63 (П) (П)	460 - -
29-01-176-04 (103-9012) (108-0011)	8-9 Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	114131,68 - -	5467,37 - -	5205,73 - -	0,00 - -	103458,58 (П) (П)	493 - -

**Таблица 29-01-177. Железобетонные гидроизоляционные обоймы (рубашки). Бетонное заполнение в подземных сооружениях**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в конструкции

29-01-177-01 (204-9001) (108-0011)	Устройство железобетонной обоймы (рубашки) в тоннелях со стальной опалубкой Арматура, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	98622,82 - -	10557,68 - -	9411,41 - -	0,00 - -	78653,73 (П) (П)	952 - -
<b>Устройство железобетонной обоймы (рубашки) в тоннелях с деревянной опалубкой, толщина рубашки:</b>							
29-01-177-02 (108-0011) (204-9001)	до 30 см Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	129985,42 - -	26915,43 - -	6722,83 - -	0,00 - -	96347,16 (П) (П)	2427 - -
29-01-177-03 (108-0011) (204-9001)	более 30 см Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	114443,27 - -	18553,57 - -	5228,38 - -	0,00 - -	90661,32 (П) (П)	1673 - -
29-01-177-04 (108-0011) (204-9001)	Устройство железобетонной обоймы (рубашки) в шахтных стволах Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)	167542,14 - -	41154,99 - -	3044,10 - -	0,00 - -	123343,05 (П) (П)	3711 - -
<b>Бетонное заполнение под путевой бетон в тоннелях с обделкой из чугунных тубингов диаметром:</b>							
29-01-177-05	до 6 м	84436,23	6210,40	2081,86	0,00	76143,97	560
29-01-177-06	более 6 м	80776,83	3715,15	2081,01	0,00	74980,67	335
29-01-177-07	Бетонное заполнение под путевой бетон в тоннелях с обделкой из монолитного бетона	81231,52	4169,84	2081,01	0,00	74980,67	376
29-01-177-08	Бетонное заполнение лотков в ходах	90526,78	8062,43	2282,90	0,00	80181,45	727

**Таблица 29-01-178. Оклеечная гидроизоляция**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

Устройство оклеечной гидроизоляции в 3 слоя:

29-01-178-01	в шахтных стволах	9307,23	2347,28	688,07	0,00	6271,88	244
29-01-178-02	в тоннелях	10478,27	3626,74	675,25	0,00	6176,28	377
29-01-178-03	При изменении числа слоев оклеечной гидроизоляции на 1	1592,94	150,65	157,55	0,00	1284,74	15,66

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			материалы
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

слои добавлять или исключать к расценкам 29-01-178-01, 29-01-178-02

**Таблица 29-01-179. Соединение оклеечной гидроизоляции с тубинговой обделкой.  
Гидроизоляционные работы при укладке опорных тубингов на бетонное основание**

Измеритель: 1 т металла

Соединение оклеечной гидроизоляции с тубинговой обделкой:

29-01-179-01	стальными планками	20104,26	288,60	101,99	0,00	19713,67	30
29-01-179-02	чугунными планками	12090,99	231,36	35,49	0,00	11824,14	24,05
29-01-179-03	Гидроизоляционные работы при укладке опорных тубингов на бетонное основание	9679,08	383,07	0,00	0,00	9296,01	39,82

**Таблица 29-01-180. Устройство зонтов**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности зонта

Устройство зонтов из асбестоцементных плит:

29-01-180-01	в станционных тоннелях	26242,12	1863,00	1717,46	459,94	22661,66	180
29-01-180-02	в эскалаторных тоннелях	26578,85	2929,05	2147,84	551,59	21501,96	283
29-01-180-03	Устройство зонтов из алюминиевых профилей в эскалаторных тоннелях	73778,00	1976,85	33,74	0,00	71767,41	191

**Таблица 29-01-181. Устройство металлической гидроизоляции**

Измеритель: 1 т металлоконструкций изоляции

29-01-181-01	Устройство металлической гидроизоляции	15420,60	641,60	199,45	0,00	14579,55	61,99
--------------	--	----------	--------	--------	------	----------	-------

**Таблица 29-01-182. Испытание металлической гидроизоляции**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> металлической гидроизоляции

29-01-182-01	Испытание металлической гидроизоляции	5270,82	3208,50	1185,00	18,81	877,32	310
--------------	---------------------------------------	---------	---------	---------	-------	--------	-----

**Таблица 29-01-183. Устройство обмазочной гидроизоляции железобетонных и керамических блоков**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

29-01-183-01	Устройство обмазочной гидроизоляции железобетонных и керамических блоков	691,54	70,20	42,44	0,00	578,90	7,74
--------------	--	--------	-------	-------	------	--------	------

**Таблица 29-01-184. Восстановление гидроизоляции в эксплуатируемом тоннеле метрополитена с применением полимерно-минерального композита "НАТЛЕН-2"**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup>

Восстановление гидроизоляции в эксплуатируемом тоннеле метрополитена с применением полимерно-минерального композита "НАТЛЕН-2":

29-01-184-01	обделка сборная чугунная	38782,93	5196,45	9496,44	1261,93	24090,04	546,42
(108-9019)	Пробки тубинговые, (шт.)	-	-	-	-	(40)	-
(411-0001)	Вода, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(II)	-
29-01-184-02	обделка сборная железобетонная	29665,28	4977,44	2818,64	630,96	21869,20	523,39
(411-0001)	Вода, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(II)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Подраздел 1.8 НАГНЕТАНИЕ РАСТВОРА ЗА ОБДЕЛКИ</b>							
<b>Таблица 29-01-193. Первичное нагнетание раствора за монолитную бетонную и железобетонную обделки тоннелей и шахтных стволов</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> наружной поверхности обделки							
Первичное нагнетание раствора за монолитную бетонную и железобетонную обделки тоннелей в грунтах группы:							
29-01-193-01	1-3	2902,27	425,25	217,11	0,00	2259,91	39,93
29-01-193-02	4-11	5698,79	744,75	434,22	0,00	4519,82	69,93
Первичное нагнетание раствора за монолитную бетонную и железобетонную обделки шахтных стволов в грунтах группы:							
29-01-193-03	1-3	3348,59	432,28	91,42	0,00	2824,89	40,59
29-01-193-04	4-11	4648,89	567,33	126,71	0,00	3954,85	53,27
<b>Таблица 29-01-194. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку шахтных стволов</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> наружной поверхности обделки							
Первичное нагнетание раствора за сборную обделку шахтных стволов в грунтах группы:							
29-01-194-01	1-3	3937,21	303,10	64,98	0,00	3569,13	28,46
29-01-194-02	4-7	6409,18	514,50	109,95	0,00	5784,73	48,31
29-01-194-03	8-11	8415,90	684,80	146,20	0,00	7584,90	64,3
<b>Таблица 29-01-195. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое до 5 м<sup>3</sup>/ч</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> наружной поверхности обделки							
Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое до 5 м <sup>3</sup> /час в грунтах группы:							
29-01-195-01	1-3	5191,35	458,16	203,68	0,00	4529,51	43,02
29-01-195-02	4-5	10846,19	999,72	459,26	0,00	9387,21	93,87
29-01-195-03	6-7	13415,74	1246,05	566,88	0,00	11602,81	117
29-01-195-04	8-11	15992,49	1501,65	672,43	0,00	13818,41	141
Первичное нагнетание раствора за сборную обделку наклонных тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое до 5 м <sup>3</sup> /час в грунтах группы:							
29-01-195-05	1-3	5341,51	561,47	250,53	0,00	4529,51	52,72
29-01-195-06	4-5	11172,07	1224,75	560,11	0,00	9387,21	115
29-01-195-07	6-7	13829,64	1533,60	693,23	0,00	11602,81	144
29-01-195-08	8-11	16483,80	1842,45	822,94	0,00	13818,41	173
<b>Таблица 29-01-196. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/ч</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> наружной поверхности обделки							
Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м <sup>3</sup> /час в грунтах группы:							
29-01-196-01	1-3	5992,79	503,96	223,99	0,00	5264,84	47,32
29-01-196-02	4-5	12222,76	1107,60	505,19	0,00	10609,97	104
29-01-196-03	6-7	15044,57	1373,85	623,59	0,00	13047,13	129
29-01-196-04	8-11	17862,95	1650,75	727,91	0,00	15484,29	155
Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку наклонных тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м <sup>3</sup> /час в грунтах группы:							
29-01-196-05	1-3	6158,11	617,70	275,57	0,00	5264,84	58
29-01-196-06	4-5	12578,61	1352,55	616,09	0,00	10609,97	127
29-01-196-07	6-7	15492,43	1682,70	762,60	0,00	13047,13	158
29-01-196-08	8-11	18413,02	2023,50	905,23	0,00	15484,29	190
Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м <sup>3</sup> /час в грунтах группы:							
29-01-196-09	1-3	6119,35	503,96	223,99	0,00	5391,40	47,32

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-196-10	4-5	12349,32	1107,60	505,19	0,00	10736,53	104
29-01-196-11	6-7	15165,14	1373,85	617,60	0,00	13173,69	129
29-01-196-12	8-11	17994,79	1650,75	733,19	0,00	15610,85	155
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку наклонных тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-196-13	1-3	6282,91	617,70	273,81	0,00	5391,40	58
29-01-196-14	4-5	12705,17	1352,55	616,09	0,00	10736,53	127
29-01-196-15	6-7	15618,99	1682,70	762,60	0,00	13173,69	158
29-01-196-16	8-11	18527,83	2023,50	893,48	0,00	15610,85	190

**Таблица 29-01-197. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м<sup>3</sup>/ч**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> наружной поверхности обделки

<b>Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей диаметром до 4,5 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-197-01	1-2	3775,68	565,62	325,60	0,00	2884,46	53,11
29-01-197-02	3	8407,91	735,38	423,34	0,00	7249,19	69,05
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей диаметром более 4,5 до 6 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-197-03	1-2	9464,21	875,11	398,28	0,00	8190,82	82,17
29-01-197-04	3	12242,02	1150,20	519,23	0,00	10572,59	108
29-01-197-05	4-11	14941,55	1405,80	636,78	0,00	12898,97	132
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей диаметром более 4,5 до 6 м, сооружаемых механизированными щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-197-06	2-3	2825,11	506,30	215,35	0,00	2103,46	47,54
29-01-197-07	4-5	6329,52	574,46	261,73	0,00	5493,33	53,94
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей диаметром более 6 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-197-08	1-2	11031,28	1016,12	461,78	0,00	9553,38	95,41
29-01-197-09	3	13806,06	1288,65	582,26	0,00	11935,15	121
29-01-197-10	4-11	16759,46	1565,55	710,82	0,00	14483,09	147

**Таблица 29-01-198. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/ч**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> наружной поверхности обделки

<b>Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку тоннелей диаметром до 6 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-198-01	1-2	10703,61	962,65	438,16	0,00	9302,80	90,39
29-01-198-02	3	13749,84	1256,70	570,39	0,00	11922,75	118
29-01-198-03	4-11	16726,39	1544,25	700,38	0,00	14481,76	145
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку тоннелей диаметром до 6 м, сооружаемых механизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-198-04	2-3	6446,36	556,89	236,87	0,00	5652,60	52,29
29-01-198-05	4-5	7253,56	631,86	287,81	0,00	6333,89	59,33
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку тоннелей диаметром более 6 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-198-06	1-2	12418,86	1118,25	507,85	0,00	10792,76	105
29-01-198-07	3	15469,58	1416,45	640,43	0,00	13412,70	133
29-01-198-08	4-11	18722,64	1725,30	781,90	0,00	16215,44	162
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку тоннелей диаметром до 6 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-198-09	1-2	10830,17	962,65	438,16	0,00	9429,36	90,39
29-01-198-10	3	13876,40	1256,70	570,39	0,00	12049,31	118
29-01-198-11	4-11	16852,95	1544,25	700,38	0,00	14608,32	145

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку тоннелей диаметром до 6 м, сооружаемых механизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-198-12	2-3	6572,92	556,89	236,87	0,00	5779,16	52,29
29-01-198-13	4-5	7380,12	631,86	287,81	0,00	6460,45	59,33
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку тоннелей диаметром более 6 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-198-14	1-2	12545,42	1118,25	507,85	0,00	10919,32	105
29-01-198-15	3	15596,14	1416,45	640,43	0,00	13539,26	133
29-01-198-16	4-11	18849,20	1725,30	781,90	0,00	16342,00	162

**Таблица 29-01-199. Контрольное нагнетание раствора для всех видов обделки**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> наружной поверхности обделки**Контрольное нагнетание раствора за обделку тоннелей диаметром:**

29-01-199-01	до 4,5 м	2181,61	365,30	419,76	0,00	1396,55	34,3
29-01-199-02	более 4,5 м	2339,80	419,40	403,83	0,00	1516,57	39,38
29-01-199-03	Контрольное нагнетание раствора за обделку шахтных стволов	2188,11	371,15	302,60	0,00	1514,36	34,85

**Подраздел 1.9 УСТРОЙСТВО ВНУТРЕННИХ КОНСТРУКЦИЙ****Таблица 29-01-209. Устройство из монолитного железобетона платформ, перекрытий и упоров**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в конструкции

29-01-209-01	Устройство из монолитного железобетона платформ	165136,25	30491,10	1196,45	0,00	133448,70	2946
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Устройство из монолитного железобетона перекрытий:</b>							
29-01-209-02	плоских	138260,33	26599,50	853,40	0,00	110807,43	2570
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-209-03	ребристых	164252,46	31515,75	738,47	0,00	131998,24	3045
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-209-04	Устройство из монолитного железобетона упоров в путевом тоннеле	94271,51	13361,85	451,01	0,00	80458,65	1291
(103-0018)	Трубы стальные сварные водопроводные с резьбой черные обыкновенные (неоцинкованные), диаметр условного прохода 50 мм, толщина стенки 3,5 мм, (м)	-	-	-	-	(П)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(П)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-210. Устройство из сборного железобетона платформ, перекрытий.</b>							
<b>Покрытие водоотводных канав железобетонными плитами</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> сборного железобетона							
29-01-210-01	Устройство платформ из сборного железобетона	213667,61	24777,90	1865,30	104,75	187024,41	2394
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(403-9022)	Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(100,5)	-
29-01-210-02	Устройство перекрытий из сборных железобетонных плит	37238,18	30832,65	2112,80	0,00	4292,73	2979
(403-9022)	Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(100,5)	-
29-01-210-03	Покрытие водоотводных канав железобетонными плитами	23255,35	21579,75	1675,60	528,85	0,00	2085
(403-9022)	Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(100,5)	-
<b>Таблица 29-01-211. Устройство перекрытий из асбестоцементных плит на стальном каркасе</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> перекрытий							
29-01-211-01	Устройство перекрытий из асбестоцементных плит на стальном каркасе	48477,18	3456,90	2622,20	934,57	42398,08	334
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-
<b>Таблица 29-01-212. Устройство путевых стен из кабельных блоков</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> блоков конструкций (без вычета пустот)							
29-01-212-01	Устройство путевых стен из кабельных блоков	34772,74	9397,80	7197,33	2469,63	18177,61	908
(403-9022)	Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(100,5)	-
<b>Таблица 29-01-213. Устройство монолитных железобетонных перегородок, перемычек, фундаментов</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона в конструкции							
Устройство монолитных железобетонных перегородок толщиной:							
29-01-213-01	до 100 мм	201288,42	40758,30	3347,09	0,00	157183,03	3938
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-
29-01-213-02	до 200 мм	139357,74	22490,55	1929,24	0,00	114937,95	2173
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-
Устройство:							
29-01-213-03	монолитной железобетонной перемычки шлюзовой металлической камеры	112947,44	14841,90	2588,86	0,00	95516,68	1434
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(II)	-
29-01-213-04	монолитных железобетонных фундаментов в эскалаторном тоннеле	134724,04	27292,95	1528,56	0,00	105902,53	2637

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-
29-01-213-05	бетонного основания под фундаменты в эскалаторном тоннеле	87659,74	10732,95	1193,35	0,00	75733,44	1037

**Таблица 29-01-214. Устройство из сборного железобетона цоколя путевой стены станции, ступеней и фундаментов**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> сборного железобетона

Устройство из сборного железобетона:

29-01-214-01	цоколя путевой стены станции	178062,22	6147,90	3566,46	1319,07	168347,86	594
29-01-214-02	ступеней между фундаментами в эскалаторном тоннеле	130737,10	39392,10	652,24	0,00	90692,76	3806
29-01-214-03	фундаментов под фермы	112417,16	15876,90	3468,91	0,00	93071,35	1534

**Таблица 29-01-215. Устройство перегородок из асбестоцементных плит по металлическому каркасу из угловой стали**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок

29-01-215-01	Устройство перегородок из асбестоцементных плит по металлическому каркасу из угловой стали	21593,83	3614,65	23,98	0,00	17955,20	335
--------------	--	----------	---------	-------	------	----------	-----

**Таблица 29-01-216. Устройство монолитных лестниц и площадок**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в конструкции

Устройство монолитных:

29-01-216-01	железобетонных лестниц и площадок	156327,86	41327,55	3258,79	0,00	111741,52	3993
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-
29-01-216-02	бетонных лестниц	114602,39	17926,20	2794,06	0,00	93882,13	1732

**Таблица 29-01-217. Устройство бетонных лестниц на стальных косоурах**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> горизонтальной проекции

29-01-217-01	Устройство бетонных лестниц на стальных косоурах	58821,23	4026,15	35,43	0,00	54759,65	389
--------------	--	----------	---------	-------	------	----------	-----

**Таблица 29-01-218. Устройство стальных лестниц в тоннелях**

Измеритель: 1 т стальных конструкций

29-01-218-01	Устройство стальных лестниц в тоннелях	9070,29	773,97	125,31	0,00	8171,01	74,78
--------------	--	---------	--------	--------	------	---------	-------

**Таблица 29-01-219. Укладка асбестоцементных труб**

Измеритель: 100 м труб

Укладка асбестоцементных труб в горизонтальных тоннелях:

29-01-219-01	без заливки бетоном	2170,88	174,03	16,09	0,00	1980,76	18,09
29-01-219-02	с заливкой бетоном	4932,91	517,84	19,66	0,00	4395,41	53,83
29-01-219-03	Укладка асбестоцементных труб в наклонных тоннелях с заливкой бетоном	3608,62	387,30	15,97	0,00	3205,35	40,26

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	оплата труда рабочих	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
				эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-220. Затирка бетонных поверхностей</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> поверхности							
29-01-220-01	Затирка бетонных поверхностей	590,27	281,19	53,17	0,00	255,91	29,23
<b>Подраздел 1.10 ПРОЧИЕ РАБОТЫ</b>							
<b>Таблица 29-01-230. Установка и разборка промежуточных деревянных рам</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> рам							
29-01-230-01	Установка постоянных промежуточных деревянных рам	110866,28	22283,55	720,39	0,00	87862,34	2153
29-01-230-02	Разборка постоянных промежуточных деревянных рам	10684,89	10111,95	572,94	0,00	0,00	977
29-01-230-03	Установка и разборка временных промежуточных деревянных рам	64290,26	22169,70	334,15	0,00	41786,41	2142
<b>Таблица 29-01-231. Установка и разборка промежуточных металлических рам</b>							
Измеритель: 1 т металла							
29-01-231-01	Установка постоянных промежуточных металлических рам	14356,03	280,90	15,53	0,00	14059,60	27,14
29-01-231-02	Разборка постоянных промежуточных металлических рам	195,80	182,88	11,48	0,00	1,44	17,67
29-01-231-03	Установка и разборка временных промежуточных металлических рам	1592,01	163,43	14,55	0,00	1414,03	15,79
<b>Таблица 29-01-232. Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции							
Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под свободной территорией при диаметре шита 2,56 м, группа грунтов:							
29-01-232-01	1	3112,52	1107,45	13,09	0,00	1991,98	107
29-01-232-02	2-3	2904,68	899,73	12,97	0,00	1991,98	86,93
Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под свободной территорией при диаметре шита 3,2 м, группа грунтов:							
29-01-232-03	1	2496,17	887,62	10,45	0,00	1598,10	85,76
29-01-232-04	2-3	2329,01	720,46	10,45	0,00	1598,10	69,61
Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под свободной территорией при диаметре шита 3,6 м, группа грунтов:							
29-01-232-05	1	2154,69	765,28	9,06	0,00	1380,35	73,94
29-01-232-06	2-3	2011,86	622,45	9,06	0,00	1380,35	60,14
Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под свободной территорией при диаметре шита 4 м, группа грунтов:							
29-01-232-07	1	1978,01	702,35	8,35	0,00	1267,31	67,86
29-01-232-08	2-3	1847,19	571,53	8,35	0,00	1267,31	55,22
Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под застроенной территорией при диаметре шита 2,56 м, группа грунтов:							
29-01-232-09	1	4050,56	1449,00	16,99	0,00	2584,57	140
29-01-232-10	2-3	3771,11	1169,55	16,99	0,00	2584,57	113
Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под застроенной территорией при диаметре шита 3,2 м, группа грунтов:							
29-01-232-11	1	3250,42	1159,20	13,57	0,00	2077,65	112
29-01-232-12	2-3	3029,65	938,43	13,57	0,00	2077,65	90,67
Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под застроенной							

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>территорией при диаметре шита 3,6 м, группа грунтов:</b>							
29-01-232-13	1	2796,87	994,22	11,77	0,00	1790,88	96,06
29-01-232-14	2-3	2610,36	807,71	11,77	0,00	1790,88	78,04
<b>Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под застроенной территорией при диаметре шита 4 м, группа грунтов:</b>							
29-01-232-15	1	2578,08	925,19	10,75	0,00	1642,14	89,39
29-01-232-16	2-3	2402,44	749,55	10,75	0,00	1642,14	72,42

**Таблица 29-01-233. Устройство водоотводных канав без крепей**

Измеритель: 100 м канавы

Устройство водоотводных канав без крепей в грунтах группы:

29-01-233-01	4	1208,68	616,27	421,80	0,00	170,61	55,57
29-01-233-02	5	1511,81	752,57	510,58	0,00	248,66	67,86
29-01-233-03	6-7	2632,13	1035,47	1233,57	0,00	363,09	93,37
29-01-233-04	8	4170,24	1465,60	2008,42	0,00	696,22	128
29-01-233-05	9	6608,05	1809,10	3549,14	0,00	1249,81	158
29-01-233-06	10-11	10033,91	2312,90	5462,55	0,00	2258,46	202

**Таблица 29-01-234. Устройство водоотводных канав с крепями**

Измеритель: 100 м канавы

Устройство водоотводных канав с крепями деревянными в штольнях в грунтах группы:

29-01-234-01	1-2	7757,66	1324,80	22,15	0,00	6410,71	128
29-01-234-02	3	8367,82	1373,85	583,26	0,00	6410,71	129

Устройство водоотводных канав с крепями железобетонными блоками в штольнях в грунтах группы:

29-01-234-03	1-2	576,39	576,39	0,00	0,00	0,00	55,69
29-01-234-04	3	1209,32	621,75	561,11	0,00	26,46	58,38
29-01-234-05	4	1339,18	659,19	422,18	0,00	257,81	59,44
29-01-234-06	5	1698,19	801,92	515,74	0,00	380,53	72,31
29-01-234-07	6-7	2884,13	1095,14	1239,00	0,00	549,99	98,75

Устройство водоотводных канав с крепями железобетонными блоками в тоннелях в грунтах группы:

29-01-234-08	1-2	577,63	577,63	0,00	0,00	0,00	55,81
29-01-234-09	3	1184,14	623,03	561,11	0,00	0,00	58,5
29-01-234-10	4	1346,44	660,41	422,18	0,00	263,85	59,55
29-01-234-11	5	1705,69	803,14	511,10	0,00	391,45	72,42
29-01-234-12	6-7	2889,19	1096,36	1234,36	0,00	558,47	98,86

**Таблица 29-01-235. Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепейУстановка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке сечением до 20 м<sup>2</sup> в грунтах группы:

29-01-235-01 (108-0011)	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	2725,87	1067,86	69,17	0,00	1588,84 (II)	96,29
29-01-235-02 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	2739,41	1069,19	81,38	0,00	1588,84 (II)	96,41
29-01-235-03 (108-0011)	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	2851,18	1110,54	111,81	0,00	1628,83 (II)	96,99
29-01-235-04 (108-0011)	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	2937,19	1126,68	170,48	0,00	1640,03 (II)	98,4
29-01-235-05	10-11	3061,90	1156,45	243,50	0,00	1661,95	101

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке сечением более 20 до 60 м<sup>2</sup> в грунтах группы:</b>							
29-01-235-06 (108-0011)	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	2012,25 -	761,66 -	39,02 -	0,00 -	1211,57 (П)	68,68 -
29-01-235-07 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	2016,80 -	761,66 -	43,57 -	0,00 -	1211,57 (П)	68,68 -
29-01-235-08 (108-0011)	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	2090,43 -	789,02 -	55,06 -	0,00 -	1246,35 (П)	68,91 -
29-01-235-09 (108-0011)	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	2123,20 -	795,78 -	76,73 -	0,00 -	1250,69 (П)	69,5 -
29-01-235-10 (108-0011)	10-11 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	2166,35 -	805,16 -	103,64 -	0,00 -	1257,55 (П)	70,32 -
<b>Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке сечением более 60 м<sup>2</sup> в грунтах группы:</b>							
29-01-235-11 (108-0011)	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	1530,13 -	573,46 -	27,73 -	0,00 -	928,94 (П)	51,71 -
29-01-235-12 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	1534,13 -	574,79 -	30,40 -	0,00 -	928,94 (П)	51,83 -
29-01-235-13 (108-0011)	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	1592,97 -	592,08 -	37,52 -	0,00 -	963,37 (П)	51,71 -
29-01-235-14 (108-0011)	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	1610,76 -	594,83 -	50,23 -	0,00 -	965,70 (П)	51,95 -
29-01-235-15 (108-0011)	10-11 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	1637,33 -	601,47 -	65,93 -	0,00 -	969,93 (П)	52,53 -

Таблица 29-01-236. Проходка проемов станционных тоннелей

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка проемов станционных тоннелей в грунтах группы:

29-01-236-01	1-2	36602,54	9428,85	2191,94	0,00	24981,75	911
29-01-236-02	3	28366,89	8221,80	3653,55	0,00	16491,54	772
29-01-236-03	4	16795,28	6055,14	4516,02	0,00	6224,12	546
29-01-236-04	5	17936,08	6742,72	4969,24	0,00	6224,12	608
29-01-236-05	6-7	20234,17	8483,85	6506,74	0,00	5243,58	765

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-237. Прием и выгрузка грунта на эстакаде</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта							
Прием и выгрузка грунта на эстакаде:							
29-01-237-01	в бункер	1616,40	275,91	1340,49	0,00	0,00	30,42
29-01-237-02	в автомашину	1249,11	701,47	547,64	0,00	0,00	77,34
<b>Таблица 29-01-238. Сооружение и разломка кессонного перекрытия из монолитного железобетона при проходке шахтных стволов</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> железобетона по проектному очертанию конструкции							
29-01-238-01	Сооружение кессонного перекрытия из монолитного железобетона при проходке шахтных стволов	171584,84	28475,20	4203,57	433,49	138906,07	2960
(201-9046)	Закладные и накладные детали из стали угловой, полосовой и труб, (м)	-	-	-	-	(П)	-
(204-9001)	Арматура, (м)	-	-	-	-	(П)	-
(204-9161)	Анкерные детали, (м)	-	-	-	-	(П)	-
Разломка кессонного перекрытия из монолитного железобетона при проходке шахтных стволов при бетоне класса:							
29-01-238-02	B15	56189,29	31178,42	22931,61	0,00	2079,26	3241
29-01-238-03	B20	71656,04	40125,02	29285,76	0,00	2245,26	4171
29-01-238-04	более B20	84961,52	47888,36	34726,86	0,00	2346,30	4978
<b>Таблица 29-01-239. Устройство железобетонного днища в шахтных стволах</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона							
29-01-239-01	Устройство железобетонного днища в шахтных стволах	80414,75	4186,52	2172,16	0,00	74056,07	388
(204-9001)	Арматура, (м)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Таблица 29-01-240. Устройство железобетонных сопряжений колодца с коллектором</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона в конструкции							
29-01-240-01	Устройство железобетонных сопряжений колодца с коллектором	89765,96	7552,29	2654,57	0,00	79559,10	681
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	-	-	-	-	(П)	-
(204-9001)	Арматура, (м)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Таблица 29-01-241. Установка опорных металлических башмаков, стальных колонн, устройство металлического обрамления проходов</b>							
Измеритель: 1 т металла							
Установка с помощью лебедок:							
29-01-241-01	опорных металлических башмаков	16989,81	489,73	39,40	0,00	16460,68	44,16
29-01-241-02	стальных колонн	13629,17	163,02	10,70	0,00	13455,45	14,7
(101-1714)	Болты с гайками и шайбами строительные, (м)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-241-03	Устройство металлического обрамления проходов и колонн	8708,56	351,44	174,90	0,00	8182,22	31,69
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие,	-	-	-	-	(П)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
	массой до 0,5 т из профилей, (т)						
<b>Таблица 29-01-242. Устройство цементной стяжки толщиной 20 мм по изоляции сводов для тоннелей малого диаметра</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> поверхности							
29-01-242-01	Устройство цементной стяжки толщиной 20 мм по изоляции сводов для тоннелей малого диаметра	2244,75	1096,68	0,00	0,00	1148,07	114
<b>Таблица 29-01-243. Закладка выработок бутовым камнем</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> кладки							
Закладка выработок бутовым камнем:							
29-01-243-01	насухо	24410,68	3501,68	0,00	0,00	20909,00	364
29-01-243-02	на растворе	45828,50	4425,20	0,00	0,00	41403,30	460
<b>Таблица 29-01-244. Пробивка в бетоне гнезд</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> пробивки							
29-01-244-01	Пробивка в бетоне гнезд	192328,22	91784,42	100543,80	0,00	0,00	9541
<b>Таблица 29-01-245. Устройство бетонной пробки в гидротехнических тоннелях</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона в конструкции							
29-01-245-01	Устройство бетонной пробки в гидротехнических тоннелях	90059,07	3338,14	5838,45	301,59	80882,48	347
<b>Таблица 29-01-246. Укладка в тоннелях малого диаметра железобетонных раструбных труб</b>							
Измеритель: 1 км трубопровода							
Укладка в тоннелях малого диаметра железобетонных раструбных труб диаметром:							
29-01-246-01	400 мм	604978,33	10682,10	2632,00	0,00	591664,23	990
29-01-246-02	500 мм	649173,47	13347,23	5920,20	0,00	629906,04	1237
29-01-246-03	600 мм	715948,17	17620,07	6817,20	0,00	691510,90	1633
29-01-246-04	700 мм	889813,17	20706,01	8162,70	0,00	860944,46	1919
29-01-246-05	800 мм	1005404,25	23824,32	11086,92	0,00	970493,01	2208
<b>Таблица 29-01-247. Укладка в тоннелях малого диаметра чугунных труб</b>							
Измеритель: 1 км трубопровода							
Укладка в тоннелях малого диаметра чугунных труб диаметром:							
29-01-247-01	200 мм	307393,86	6934,50	1832,32	0,00	298627,04	670
29-01-247-02	300 мм	515852,18	11519,55	3762,80	0,00	500569,83	1113
29-01-247-03	400 мм	777887,16	16849,80	6512,22	0,00	754525,14	1628
29-01-247-04	500 мм	974986,00	23152,95	9490,26	0,00	942342,79	2237
29-01-247-05	600 мм	1179390,96	32167,80	15858,96	0,00	1131364,20	3108
29-01-247-06	700 мм	1349108,12	36080,10	18890,82	0,00	1294137,20	3486
29-01-247-07	800 мм	1576869,22	43149,15	22658,22	0,00	1511061,85	4169
<b>Таблица 29-01-248. Укладка в тоннелях малого диаметра стальных труб</b>							
Измеритель: 1 км трубопровода							
Укладка в тоннелях малого диаметра стальных труб диаметром:							
29-01-248-01	800 мм	2960664,39	46409,40	6365,65	0,00	2907889,34	4484
29-01-248-02	900 мм	3298866,47	51729,30	7142,11	0,00	3239995,06	4998
29-01-248-03	1000 мм	4389412,30	57380,40	8051,36	0,00	4323980,54	5544
29-01-248-04	1200 мм	5257492,75	70421,40	11112,45	0,00	5175958,90	6804
29-01-248-05	1400 мм	10586530,35	81723,60	12689,77	0,00	10492116,98	7896

## ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-249. Укладка в тоннелях малого диаметра асбестоцементных безнапорных труб</b>							
Измеритель: 1 км трубопровода							
Укладка в тоннелях малого диаметра асбестоцементных безнапорных труб диаметром:							
29-01-249-01	200 мм	65212,27	4471,20	2159,52	0,00	58581,55	432
29-01-249-02	250 мм	82612,30	5216,40	2519,44	0,00	74876,46	504
29-01-249-03	300 мм	93292,75	6551,55	3370,16	0,00	83371,04	633
29-01-249-04	400 мм	148503,03	8725,05	4106,36	0,00	135671,62	843
29-01-249-05	500 мм	209832,43	11633,40	4924,36	0,00	193274,67	1124
<b>Таблица 29-01-250. Укладка в тоннелях малого диаметра керамических труб</b>							
Измеритель: 1 км трубопровода							
Укладка в тоннелях малого диаметра керамических труб диаметром:							
29-01-250-01	200 мм	65773,07	8559,45	7345,64	0,00	49867,98	827
29-01-250-02	250 мм	86388,67	10867,50	8883,48	0,00	66637,69	1050
29-01-250-03	300 мм	120327,22	13258,35	10077,76	0,00	96991,11	1281
29-01-250-04	350 мм	147130,53	16197,75	12122,76	0,00	118810,02	1565
29-01-250-05	400 мм	173500,31	19126,80	14184,12	0,00	140189,39	1848
29-01-250-06	450 мм	192399,05	21082,95	14282,28	0,00	157033,82	2037
29-01-250-07	500 мм	240417,38	24125,85	15689,24	0,00	200602,29	2331
29-01-250-08	600 мм	341498,92	28690,20	18045,08	0,00	294763,64	2772
<b>Таблица 29-01-251. Устройство бетонного основания под трубопроводы в тоннелях</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> основания							
29-01-251-01	Устройство бетонного основания под трубопроводы в тоннелях	77197,84	2080,35	1097,11	0,00	74020,38	201
<b>Таблица 29-01-252. Заполнение пространства между тоннелем и трубопроводом</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> заполнения							
Заполнение пространства между тоннелем и трубопроводом:							
29-01-252-01	песком	9851,36	1423,76	1014,60	286,71	7413,00	148
29-01-252-02	бетоном	76612,10	1048,58	1543,14	0,00	74020,38	109
<b>Таблица 29-01-253. Установка гильз из стальных труб</b>							
Измеритель: 10 шт. гильз							
Установка гильз из стальных труб диаметром:							
29-01-253-01	100 мм	82,38	81,63	0,28	0,00	0,47	9
(103-9011)	Трубы стальные, (м)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-253-02	150 мм	88,74	87,71	0,37	0,00	0,66	9,67
(103-9011)	Трубы стальные, (м)	-	-	-	-	(П)	-
29-01-253-03	200 мм	94,81	93,06	0,37	0,00	1,38	10,26
(103-9011)	Трубы стальные, (м)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Таблица 29-01-254. Установка металлических закладных деталей</b>							
Измеритель: 1 т закладных деталей							
Установка металлических закладных деталей массой:							
29-01-254-01	до 4 кг	13793,49	3809,52	1369,73	0,00	8614,24	396
29-01-254-02	до 20 кг	9248,41	786,24	268,47	0,00	8193,70	81,73
29-01-254-03	до 60 кг	8592,81	350,17	109,59	0,00	8133,05	36,4
29-01-254-04	до 100 кг	8468,15	267,44	79,22	0,00	8121,49	27,8

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-255. Укладка и разборка монтажных балок в щитовых камерах**

Измеритель: 1 т балок

29-01-255-01	Укладка монтажных балок в щитовых камерах	7922,35	657,91	16,30	0,00	7248,14	68,39
29-01-255-02	Разборка монтажных балок в щитовых камерах	382,56	373,54	7,89	0,00	1,13	38,83

**Таблица 29-01-256. Устройство и разборка стяжек в тоннелях**

Измеритель: 100 стяжек

Устройство и разборка стяжек в перегонных тоннелях:

29-01-256-01	легких	4767,70	1445,86	3,54	0,00	3318,30	134
29-01-256-02	тяжелых	7841,66	2028,52	6,25	0,00	5806,89	188
29-01-256-03	Устройство и разборка стяжек в легких станционных тоннелях	21751,02	2373,80	20,78	0,00	19356,44	220

Устройство и разборка стяжек в тяжелых станционных тоннелях:

29-01-256-04	с одной муфтой	23681,58	2643,55	22,49	0,00	21015,54	245
29-01-256-05	с двумя муфтами	28279,23	5718,70	24,13	0,00	22536,40	530
29-01-256-06	Устройство и разборка стяжек в легких эскалаторных тоннелях	20568,28	2298,27	19,63	0,00	18250,38	213

Устройство и разборка стяжек в тяжелых эскалаторных тоннелях:

29-01-256-07	с одной муфтой	21945,24	2568,02	20,78	0,00	19356,44	238
29-01-256-08	с двумя муфтами	26670,41	5632,38	22,49	0,00	21015,54	522

**Таблица 29-01-257. Разломка стен и массивов из монолитного бетона и железобетона в подземных сооружениях**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> разбираемой конструкции

Разломка в подземных сооружениях стен и массивов из монолитного бетона класса:

29-01-257-01	В 7.5	21696,68	8850,40	12662,74	0,00	183,54	920
29-01-257-02	В 12.5	49188,63	19672,90	29176,15	0,00	339,58	2045
29-01-257-03	В 15	74720,43	29514,16	44710,65	0,00	495,62	3068
29-01-257-04	В 20	97853,60	38807,08	58352,41	0,00	694,11	4034
29-01-257-05	В 22.5	113768,21	47590,14	65271,72	0,00	906,35	4947

Разломка в подземных сооружениях стен и массивов из монолитного железобетона класса:

29-01-257-06	В 7.5	26495,43	11082,24	12955,69	0,00	2457,50	1152
29-01-257-07	В 12.5	54414,78	22289,54	29469,25	0,00	2655,99	2317
29-01-257-08	В 15	81421,23	33535,32	45003,93	0,00	2881,98	3486
29-01-257-09	В 20	105717,16	43934,54	58645,96	0,00	3136,66	4567
29-01-257-10	В 22.5	121765,06	52736,84	65565,72	0,00	3462,50	5482

**Таблица 29-01-258. Разломка массивов из бутового камня и кирпича в подземных сооружениях**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> разбираемой конструкции

Разломка в подземных сооружениях:

29-01-258-01	бутовых массивов	10012,88	5502,64	4340,45	0,00	169,79	572
29-01-258-02	кирпичных массивов	7760,19	5040,88	2578,22	0,00	141,09	524

**Таблица 29-01-259. Засыпка шахтных стволов**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> засыпки в плотном теле

Засыпка шахтных стволов:

29-01-259-01	грунтом	2563,00	556,26	1992,10	221,32	14,64	61,33
29-01-259-02	песком	9976,00	556,26	1992,10	221,32	7427,64	61,33

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-01-260. Засыпка грунтом пазух шахтных стволов</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта							
<b>Засыпка грунтом пазух шахтных стволов, группа грунтов:</b>							
29-01-260-01	1	863,10	814,30	0,00	0,00	48,80	89,78
29-01-260-02	2	935,21	886,41	0,00	0,00	48,80	97,73
29-01-260-03	3	1133,75	1133,75	0,00	0,00	0,00	125
29-01-260-04	4	1342,36	1342,36	0,00	0,00	0,00	148
<b>Раздел 2. ОТКРЫТЫЙ СПОСОБ РАБОТ</b>							
<b>Подраздел 2.1 КРЕПЛЕНИЕ КОТЛОВАНОВ</b>							
<b>Таблица 29-02-001. Погружение и извлечение одиночных свай для крепления котлована</b>							
Измеритель: 1 т свай							
<b>Погружение стальных одиночных свай копровой установкой на базе экскаватора с дизельным молотом без установки наростка на сваи, при длине свай до 12 м, в грунтах группы:</b>							
29-02-001-01	1	6962,56	39,76	755,97	64,83	6166,83	4,23
29-02-001-02	2	7812,50	85,82	1559,85	126,66	6166,83	9,13
<b>Погружение стальных одиночных свай копровой установкой на базе экскаватора с дизельным молотом с изготовлением и установкой наростка на сваи, при длине свай свыше 12 м, в грунтах группы:</b>							
29-02-001-03	1	7798,83	139,03	918,42	75,07	6741,38	14,79
29-02-001-04	2	8662,96	212,44	1688,51	136,22	6762,01	22,6
29-02-001-05	Извлечение стальных одиночных свай	936,30	59,31	865,91	82,32	11,08	6,31
<b>Таблица 29-02-002. Установка стальных расстрелов</b>							
Измеритель: 1 т конструкций							
<b>Установка стальных расстрелов:</b>							
29-02-002-01 (108-9082)	из профильной стали Расстрелы стальные из профильной стали, (компл.)	132,52 -	25,10 -	84,28 -	0,95 -	23,14 (II)	2,39 -
29-02-002-02 (108-9081)	из труб Расстрелы стальные из труб, (компл.)	137,32 -	38,01 -	86,49 -	0,95 -	12,82 (II)	3,62 -
<b>Таблица 29-02-003. Установка стальных продольных связей</b>							
Измеритель: 1 т балок							
29-02-003-01 (201-9402)	Установка стальных продольных связей Конструкции стальные продольных связей, (т)	387,26 -	178,50 -	126,24 -	0,95 -	82,52 (II)	17 -
<b>Таблица 29-02-004. Установка деревянных расстрелов</b>							
Измеритель: 1 м <sup>3</sup> древесины в деле							
<b>Установка деревянных расстрелов длиной:</b>							
29-02-004-01	до 5,5 м	798,35	63,45	42,77	2,97	692,13	6,75
29-02-004-02	более 5,5 м	727,98	44,56	42,77	2,97	640,65	4,74
<b>Таблица 29-02-005. Устройство забирки</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> забирки							
<b>Устройство забирки:</b>							
29-02-005-01	из досок толщиной 5 см	9093,46	1444,69	122,81	6,89	7525,96	153,69
29-02-005-02	из брусков	11036,28	1659,85	160,75	9,72	9215,68	176,58

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-02-006. Снятие стальных расстрелов**

Измеритель: 1 т конструкций

Снятие стальных расстрелов:

29-02-006-01	из профильной стали	151,50	13,86	121,29	10,53	16,35	1,32
29-02-006-02	из труб	165,25	19,95	121,99	10,53	23,31	1,9

**Таблица 29-02-007. Снятие продольных связей**

Измеритель: 1 т балок

29-02-007-01	Снятие продольных связей	282,98	54,92	147,03	13,23	81,03	5,23
--------------	--------------------------	--------	-------	--------	-------	-------	------

**Таблица 29-02-008. Снятие деревянных расстрелов и элементов крепления**Измеритель: 1 м<sup>3</sup> древесины

Снятие деревянных расстрелов и элементов крепления длиной:

29-02-008-01	до 5,5 м	54,57	36,57	18,00	1,49	0,00	3,89
29-02-008-02	более 5,5 м	44,60	26,60	18,00	1,49	0,00	2,83

**Таблица 29-02-010. Сооружение пионерной траншеи с использованием стальной опалубки**Измеритель: 1 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншей

29-02-010-01	Сооружение пионерной траншеи с использованием стальной опалубки	1136,39	62,31	210,98	24,67	863,10	6,02
(204-9120)	Каркасы арматурные, (т)	-	-	-	-	(0,22)	-

**Подраздел 2.2 ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ****Таблица 29-02-018. Разработка грунта в котлованах со свайным креплением**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта

Разработка грунта в котлованах глубиной 7,5 м со свайным креплением стен, группа грунта:

29-02-018-01	1	740,16	7,71	732,18	135,28	0,27	0,82
29-02-018-02	2	870,42	9,40	860,66	159,02	0,36	1
29-02-018-03	3	1102,12	12,13	1089,54	201,30	0,45	1,29

Разработка грунта в котлованах глубиной до 10 м со свайным креплением стен, группа грунта:

29-02-018-04	1	1060,08	7,80	1052,01	199,31	0,27	0,83
29-02-018-05	2	1304,13	9,49	1294,28	245,24	0,36	1,01
29-02-018-06	3	1686,18	12,22	1673,51	316,97	0,45	1,3

Разработка грунта в котлованах глубиной более 10 м со свайным креплением стен, группа грунта:

29-02-018-07	1	2636,14	7,90	2627,97	498,69	0,27	0,84
29-02-018-08	2	3030,16	9,59	3020,21	573,14	0,36	1,02
29-02-018-09	3	3982,36	12,31	3969,60	753,29	0,45	1,31

**Таблица 29-02-019. Разработка грунта в котлованах с откосами**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта

Разработка грунта в котлованах с откосами, группа грунта:

29-02-019-01	1	599,22	7,71	591,24	109,23	0,27	0,82
29-02-019-02	2	736,01	9,40	726,25	134,20	0,36	1
29-02-019-03	3	922,19	12,13	909,61	168,06	0,45	1,29

**Таблица 29-02-020. Разработка грунта на временном отвале для обратной засыпки**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта

Разработка грунта на временном отвале для обратной засыпки, группа грунта:

29-02-020-01	1	438,31	7,71	430,33	79,51	0,27	0,82
29-02-020-02	2	534,57	9,40	524,81	96,98	0,36	1
29-02-020-03	3	680,83	12,13	668,25	123,48	0,45	1,29

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			материалы
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-02-021. Разработка грунта, находящегося на расстоянии до 5 м от подвешенных коммуникаций</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта							
Разработка грунта, находящегося на расстоянии до 5 м от подвешенных коммуникаций:							
29-02-021-01	2	2722,51	22,84	2699,31	329,07	0,36	2,43
29-02-021-02	3	3137,83	35,81	3101,57	338,57	0,45	3,81
<b>Таблица 29-02-022. Разработка грунта в котлованах при сооружении камер со свайным креплением глубиной до 18-20 м</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта							
Разработка грунта в котлованах при сооружении камер со свайным креплением глубиной до 18-20 м, группа грунта:							
29-02-022-01	2	2424,95	9,49	2415,10	263,65	0,36	1,01
29-02-022-02	3	3136,89	12,22	3124,22	341,01	0,45	1,3
<b>Таблица 29-02-023. Разработка грунта в торцах котлована со свайным креплением стен</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта							
Разработка грунта в торцах котлована со свайным креплением стен, группа грунта:							
29-02-023-01	2	3086,08	9,49	3076,23	388,28	0,36	1,01
29-02-023-02	3	3774,50	12,22	3761,83	474,92	0,45	1,3
<b>Таблица 29-02-024. Разработка котлованов под перекрытия тоннелей</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта							
Разработка котлованов под перекрытия тоннелей с выдачей автомобильными кранами грунта группы:							
29-02-024-01	1	6790,99	2049,20	4741,79	554,72	0,00	218
(407-9252)	Масса грунта, (т)	-	-	-	-	(160)	-
29-02-024-02	2	9666,22	2848,39	6817,83	797,58	0,00	303,02
(407-9252)	Масса грунта, (т)	-	-	-	-	(170)	-
29-02-024-03	3	17914,94	3964,92	13915,17	1410,38	34,85	421,8
(407-9252)	Масса грунта, (т)	-	-	-	-	(190)	-
29-02-024-04	4	24997,52	5509,15	19453,52	1969,15	34,85	586,08
(407-9252)	Масса грунта, (т)	-	-	-	-	(195)	-
Разработка ядра тоннелей с выдачей автомобильными кранами грунта группы:							
29-02-024-05	1	6679,50	2100,43	4579,07	535,68	0,00	223,45
(407-9252)	Масса грунта, (т)	-	-	-	-	(160)	-
29-02-024-06	2	9543,33	2889,37	6653,96	778,41	0,00	307,38
(407-9252)	Масса грунта, (т)	-	-	-	-	(170)	-
29-02-024-07	3	17771,94	3985,79	13751,30	1390,36	34,85	424,02
(407-9252)	Масса грунта, (т)	-	-	-	-	(190)	-
29-02-024-08	4	24882,17	5519,59	19327,73	1953,94	34,85	587,19
(407-9252)	Масса грунта, (т)	-	-	-	-	(195)	-
<b>Таблица 29-02-025. Разработка ранее замороженного грунта при проходке наклонного тоннеля</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта							
Разработка ранее замороженного грунта в котловане с включениями труб и бетонных массивов, группа грунта:							
29-02-025-01	1-2	6574,16	11,00	6561,20	743,28	1,96	1,17
29-02-025-02	3	9533,80	14,29	9517,55	1078,39	1,96	1,52
<b>Таблица 29-02-026. Обратная засыпка котлована</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> материала для засыпки							
29-02-026-01	Обратная засыпка конструкций станции и перегонных тоннелей в	7178,27	544,07	6609,80	516,63	24,40	57,88

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
(407-9085)	котлованах с креплением при подаче грунта к месту засыпки экскаватором с грейферным ковшом и его уплотнением пневматическими трамбовками <i>Грунт, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(110)	-
29-02-026-02	Обратная засыпка пространства между перегонными тоннелями и защитными стенами с уплотнением пневматическими катками при подаче материала для засыпки экскаватором с грейферным ковшом <i>Грунт, (м<sup>3</sup>)</i>	2319,96	30,74	2264,82	181,81	24,40	3,27
(407-9085)		-	-	-	-	(110)	-
29-02-026-03	Обратная засыпка грунтом (песком) бульдозером с уплотнением пневматическими катками перекрытий тоннелей в котлованах с креплением и откосами <i>Грунт, (м<sup>3</sup>)</i>	1247,42	22,00	1201,02	134,20	24,40	2,34
(407-9085)		-	-	-	-	(110)	-

**Таблица 29-02-027. Разбивка железобетонных конструкций экскаватором с гидромолотом с погрузкой в автомобили-самосвалы**

Измеритель: 1 м<sup>3</sup> железобетона

Разбивка железобетонных конструкций экскаватором с гидромолотом с погрузкой в автомобили-самосвалы при толщине разбиваемого слоя:

29-02-027-01	до 0,5 м	509,98	8,84	496,84	51,03	4,30	0,94
29-02-027-02	до 1 м	672,12	13,35	652,05	66,96	6,72	1,42
29-02-027-03	свыше 1 м	770,99	17,77	744,23	76,41	8,99	1,89

## Подраздел 2.3 МОНОЛИТНЫЕ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

**Таблица 29-02-034. Монолитные бетонные и железобетонные прогоны, плиты и лотки тоннелей и фундаменты под оборудование**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в конструкции

Устройство монолитных железобетонных фундаментных прогонов площадью сечения:

29-02-034-01	до 2 м <sup>2</sup>	9936,22	3872,38	1378,30	63,32	4685,54	396,76
(204-9010)	Арматурная сталь в стержнях, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
29-02-034-02	более 2 м <sup>2</sup>	5861,40	2414,92	734,88	31,46	2711,60	247,43
(204-9010)	Арматурная сталь в стержнях, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
29-02-034-03	Устройство монолитных железобетонных плит наклонного хода	43778,50	12446,93	2974,21	138,24	28357,36	1275,3
(204-9010)	Арматурная сталь в стержнях, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-

Устройство монолитных лотков тоннеля:

29-02-034-04	бетонных	3357,94	993,67	636,94	26,87	1727,33	101,81
--------------	----------	---------	--------	--------	-------	---------	--------

## ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			материалы
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(102)	-
29-02-034-05 (401-9001)	железобетонных Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	5194,28	2255,34	661,17	33,08	2277,77 (101,5)	231,08
(204-9010)	Арматурная сталь в стержнях, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-02-034-06	Устройство монолитных железобетонных смотровых ям в тупиках	8181,52	4212,81	697,33	29,57	3271,38	431,64
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
(204-9010)	Арматурная сталь в стержнях, (т)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Устройство монолитных железобетонных фундаментов:</b>							
29-02-034-07 (401-9001)	под редукторы Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	9077,98	3372,37	843,65	39,83	4861,96 (101,5)	345,53
(204-9010)	Арматурная сталь в стержнях, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-02-034-08 (204-9010)	под эскалаторы Арматурная сталь в стержнях, (т)	21513,19	7095,81	2330,83	112,73	12086,55 (П)	727,03
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-

**Таблица 29-02-035. Монолитные, бетонные и железобетонные боковые стены**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

29-02-035-01	Устройство в котлованах с откосами монолитных бетонных боковых стен в деревянной опалубке	23917,04	4851,11	1907,01	90,32	17158,92	497,04
(201-0768)	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(102)	-
<b>Устройство в котлованах с откосами монолитных бетонных боковых стен в стальной передвижной опалубке:</b>							
29-02-035-02 (401-9001)	для перегонных тоннелей Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	9578,21	1978,74	4813,97	17,69	2785,50 (102)	202,74
29-02-035-03 (401-9001)	для станционных тоннелей Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	15327,12	1989,38	4813,97	17,69	8523,77 (102)	203,83
<b>Устройство в котлованах с откосами монолитных железобетонных боковых стен в деревянной опалубке при толщине стен:</b>							
29-02-035-04 (201-0768)	до 400 мм Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)	38473,87	8893,70	3096,82	149,85	26483,35 (П)	911,24
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
(204-9120)	Каркасы арматурные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-02-035-05 (201-0768)	более 400 мм Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой	24479,47	5702,18	2012,05	97,07	16765,24 (П)	584,24

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т ч оплата труда машинистов		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения						
1	2	3	4	5	6	7	8
	<i>стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)</i>						
(401-9001)	<i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(101.5)	-
(204-9120)	<i>Каркасы арматурные, (т)</i>	-	-	-	-	(П)	-
<b>Устройство в котлованах с откосами монолитных бетонных боковых стен в стальной передвижной опалубке при толщине стен более 300 мм:</b>							
29-02-035-06	для перегонных тоннелей	11409,11	3000,03	5204,43	35,37	3204,65	307,38
(204-9120)	<i>Каркасы арматурные, (т)</i>	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	<i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(101.5)	-
29-02-035-07	для станционных тоннелей	16738,87	3010,67	5204,43	35,37	8523,77	308,47
(204-9120)	<i>Каркасы арматурные, (т)</i>	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	<i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(101.5)	-
29-02-035-08	Устройство в котлованах с креплением монолитных бетонных боковых стен в деревянной опалубке	12983,06	3287,27	549,44	0,00	9146,35	336,81
(401-9001)	<i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(102)	-
(201-0768)	<i>Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)</i>	-	-	-	-	(П)	-
<b>Устройство в котлованах с креплением монолитных бетонных боковых стен в стальной передвижной опалубке:</b>							
29-02-035-09	для перегонных тоннелей	8077,87	1585,12	4645,41	13,37	1847,34	162,41
(401-9001)	<i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(102)	-
29-02-035-10	для станционных тоннелей	9302,95	1585,12	4645,41	13,37	3072,42	162,41
(401-9001)	<i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(102)	-
<b>Устройство в котлованах с креплением монолитных железобетонных боковых стен в деревянной опалубке при толщине стен:</b>							
29-02-035-11	до 400 мм	23095,73	6755,38	1733,74	82,76	14606,61	692,15
(201-0768)	<i>Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)</i>	-	-	-	-	(П)	-
(204-9120)	<i>Каркасы арматурные, (т)</i>	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	<i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(101.5)	-
29-02-035-12	более 400 мм	14593,50	4308,55	1138,60	54,14	9146,35	441,45
(201-0768)	<i>Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)</i>	-	-	-	-	(П)	-
(204-9120)	<i>Каркасы арматурные, (т)</i>	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	<i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(101.5)	-
<b>Устройство в котлованах с откосами монолитных железобетонных боковых стен в стальной передвижной опалубке при толщине стен более 300 мм:</b>							
29-02-035-13	для перегонных тоннелей	9445,52	2595,77	5002,41	27,14	1847,34	265,96
(204-9120)	<i>Каркасы арматурные, (т)</i>	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	<i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(101.5)	-

ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-02-035-14 (204-9120) (401-9001)	для станционных тоннелей Каркасы арматурные, (т) Бетонные смеси готовые к употреблению, (м³)	10670,60 - -	2595,77 - -	5002,41 - -	27,14 - -	3072,42 (П) (101,5)	265,96 - -
<b>Устройство в котлованах с откосами монолитных бетонных боковых стен в деревянной опалубке:</b>							
29-02-035-15 (201-0768)	в траншеях Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)	13421,04 -	5531,97 -	490,97 -	0,00 -	7398,10 (П)	566,8 -
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м³)	-	-	-	-	(102)	-
29-02-035-16 (201-0768)	в колодцах Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)	9545,43 -	4021,32 -	486,45 -	0,00 -	5037,66 (П)	412,02 -
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м³)	-	-	-	-	(102)	-
<b>Таблица 29-02-036. Монолитные бетонные и железобетонные средние стены</b>							
Измеритель: 100 м³ бетона по проектному наружному очертанию конструкции							
29-02-036-01 (201-0768)	Устройство монолитных средних бетонных стен в деревянной опалубке Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)	48876,35 -	11276,70 -	1773,18 -	0,00 -	35826,47 (П)	1155,4 -
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м³)	-	-	-	-	(102)	-
<b>Устройство монолитных средних бетонных стен в стальной опалубке:</b>							
29-02-036-02 (401-9001)	для перегонных тоннелей Бетонные смеси готовые к употреблению, (м³)	12513,54 -	3095,77 -	5272,91 -	23,36 -	4144,86 (102)	317,19 -
29-02-036-03 (401-9001)	для станционных тоннелей Бетонные смеси готовые к употреблению, (м³)	19332,06 -	3095,77 -	5272,91 -	23,36 -	10963,38 (102)	317,19 -
29-02-036-04 (201-0768)	Устройство монолитных средних железобетонных стен в деревянной опалубке Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)	53042,75 -	13859,20 -	3357,08 -	160,25 -	35826,47 (П)	1420 -
(204-9120)	Каркасы арматурные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м³)	-	-	-	-	(101,5)	-
<b>Устройство монолитных средних железобетонных стен в стальной опалубке:</b>							
29-02-036-05 (204-9120)	для перегонных тоннелей Каркасы арматурные, (т)	15092,05 -	5148,99 -	5798,20 -	45,90 -	4144,86 (П)	527,56 -
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м³)	-	-	-	-	(101,5)	-
29-02-036-06	для станционных тоннелей	21921,20	5159,62	5798,20	45,90	10963,38	528,65

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
(204-9120)	Каркасы арматурные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
<b>Таблица 29-02-037. Монолитные перекрытия тоннелей</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции							
29-02-037-01	Устройство монолитных железобетонных плоских перекрытий толщиной до 400 мм в деревянной опалубке	19574,30	4776,64	1563,10	77,90	13234,56	489,41
(201-0768)	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(204-9120)	Каркасы арматурные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
<b>Устройство монолитных железобетонных плоских перекрытий толщиной до 400 мм в стальной опалубке:</b>							
29-02-037-02	для перегонных тоннелей	11357,37	2521,30	5159,22	37,67	3676,85	258,33
(204-9120)	Каркасы арматурные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
29-02-037-03	для станционных тоннелей	13460,85	2531,94	5159,22	37,67	5769,69	259,42
(204-9120)	Каркасы арматурные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
29-02-037-04	Устройство монолитных железобетонных плоских перекрытий толщиной более 400 мм в деревянной опалубке	17497,25	4425,57	1725,12	90,86	11346,56	453,44
(201-0768)	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(204-9120)	Каркасы арматурные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
<b>Устройство монолитных железобетонных плоских перекрытий толщиной более 400 мм в стальной опалубке:</b>							
29-02-037-05	для перегонных тоннелей	12199,21	2553,22	5570,82	62,37	4075,17	261,6
(204-9120)	Каркасы арматурные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
29-02-037-06	для станционных тоннелей	14282,44	2553,22	5561,21	62,37	6168,01	261,6
(204-9120)	Каркасы арматурные, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
29-02-037-07	Устройство монолитных железобетонных ребристых перекрытий в деревянной опалубке	26725,17	6127,72	1703,08	77,90	18894,37	627,84
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
(201-0768)	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(204-9010)	Арматурная сталь в стержнях, (т)	-	-	-	-	(П)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Устройство монолитных сводов в деревянной опалубке:</b>							
29-02-037-08	бетонных	15495,29	4042,59	408,12	15,26	11044,58	414,2
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(102)	-
(201-0768)	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)	-	-	-	-	(П)	-
29-02-037-09	железобетонных	16435,34	4308,55	704,81	34,02	11421,98	441,45
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
(201-0768)	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)	-	-	-	-	(П)	-
(204-9010)	Арматурная сталь в стержнях, (т)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Таблица 29-02-038. Устройство монолитных железобетонных платформ</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> конструкций по проекту							
29-02-038-01	Устройство монолитных железобетонных платформ	52577,34	16592,00	3621,14	176,72	32364,20	1700
(204-9120)	Каркасы арматурные, (т)	-	-	-	-	(8,69)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(101,5)	-
<b>Таблица 29-02-044. Бетонирование разрывов между блоками в лотке</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона по проекту							
29-02-044-01	Бетонирование разрывов между блоками в лотке	8592,27	7544,48	875,44	0,00	172,35	773
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(4,51)	-
(401-9001)	Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(106)	-
<b>Таблица 29-02-045. Устройство армокирпичных перегородок</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> перегородок							
29-02-045-01	Устройство армокирпичных перегородок	15766,62	1191,50	1050,24	21,74	13524,88	122,08
<b>Подраздел 2.4 СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ</b>							
<b>Таблица 29-02-050. Сборные конструкции тоннелей и станций, сооружаемых открытым способом</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> сборных железобетонных конструкций							
Укладка сборных железобетонных лотковых плит массой:							
29-02-050-01	до 5 т	96483,99	2944,37	3215,87	361,67	90323,75	284,48
29-02-050-02	более 5 т	94726,76	880,99	977,13	109,89	92868,64	85,12
Укладка сборных железобетонных фундаментных блоков:							
29-02-050-03	колонн	92500,24	2619,79	1266,42	142,43	88614,03	253,12
29-02-050-04	стен	90941,62	1109,31	1266,42	142,43	88565,89	107,18
Установка сборных железобетонных панелей:							
29-02-050-05	средней стены перегонного тоннеля	92027,58	2932,78	1005,06	102,47	88089,74	283,36
29-02-050-06	крайней стены перегонного	94814,85	2898,00	1075,89	110,43	90840,96	280

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	оплата труда рабочих	В том числе, руб			Затраты труда рабочих, чел.-ч
				эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	тоннеля с монолитным стыком						
29-02-050-07	крайней стены станционного тоннеля со сварным стыком	98025,64	3524,96	2361,30	223,29	92139,38	388,64
29-02-050-08	Установка сборных железобетонных колонн	102036,18	6766,32	1787,51	158,76	93482,35	703,36
29-02-050-09	Укладка сборных железобетонных прогонов	93846,92	2510,44	2553,04	255,42	88783,44	260,96
<b>Укладка сборных железобетонных плит перекрытия массой:</b>							
29-02-050-10	до 5 т	94912,62	1970,73	3936,48	438,48	89005,41	217,28
29-02-050-11	более 5 т	97679,36	1412,02	5221,65	574,56	91045,69	155,68
29-02-050-12	Устройство цельносекционной обделки перегонных тоннелей	97292,96	1388,46	138,41	0,00	95766,09	146

## Подраздел 2.5 ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ

**Таблица 29-02-053. Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в котлованах по защитным стенам в 1/2 кирпича:</b>							
29-02-053-01	в 3 слоя гидроизоляционного материала	23494,82	3917,18	3932,03	154,57	15645,61	401,35
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(492)	-
29-02-053-02	в 4 слоя гидроизоляционного материала	24897,43	4361,55	4367,65	154,57	16168,23	446,88
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(643)	-
<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в котлованах по защитным стенам в 1/4 кирпича:</b>							
29-02-053-03	в 3 слоя гидроизоляционного материала	18126,23	3726,37	3857,02	145,81	10542,84	381,8
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(492)	-
29-02-053-04	в 4 слоя гидроизоляционного материала	19578,32	4220,22	4292,64	145,81	11065,46	432,4
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(643)	-
<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в котлованах по защитным стенам из железобетонных плит:</b>							
29-02-053-05	в 3 слоя гидроизоляционного материала	15872,15	4085,54	3747,39	132,99	8039,22	418,6
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(492)	-
29-02-053-06	в 4 слоя гидроизоляционного материала	17433,87	4579,39	4292,64	145,81	8561,84	469,2
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(643)	-
<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в траншеях по защитным стенам в 1/2 кирпича:</b>							
29-02-053-07	в 3 слоя гидроизоляционного материала	29263,80	6152,90	4278,19	157,72	18832,71	630,42
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(580)	-
29-02-053-08	в 4 слоя гидроизоляционного материала	30862,17	6731,47	4732,99	157,72	19397,71	689,7
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(742)	-
<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в колодцах по защитным стенам в 1/2 кирпича:</b>							
29-02-053-09	в 3 слоя гидроизоляционного материала	31434,19	6909,49	4900,99	157,72	19623,71	707,94
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(774)	-
29-02-053-10	в 4 слоя гидроизоляционного	33326,73	7610,46	5428,68	157,72	20287,59	779,76

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
	материала						
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(969)	-

**Таблица 29-02-054. Устройство наружной оклеечной гидроизоляции перекрытий**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности**Устройство наружной оклеечной гидроизоляции перекрытий с неармированным защитным слоем:**

29-02-054-01	в 3 слоя гидроизоляционного материала	9966,42	1544,03	2023,99	20,42	6398,40	158,2
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(465)	-
29-02-054-02	в 4 слоя гидроизоляционного материала	11195,20	1814,58	2459,60	20,42	6921,02	185,92
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(614)	-
<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции перекрытий с армированным защитным слоем одной сеткой:</b>							
29-02-054-03	в 3 слоя гидроизоляционного материала	11864,64	1566,09	2049,49	20,68	8249,06	160,46
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(465)	-
29-02-054-04	в 4 слоя гидроизоляционного материала	13095,33	1836,44	2487,21	20,68	8771,68	188,16
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(614)	-
29-02-054-05	При увеличении числа сеток на каждую сетку добавлять к расценкам 29-02-054-3, 29-02-054-4	5170,35	255,71	22,34	0,27	4892,30	26,2

**Таблица 29-02-055. Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности**Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков в котлованах:**

29-02-055-01	в 3 слоя гидроизоляционного материала	17452,47	1925,55	1800,32	5,94	13726,60	197,29
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(465)	-
29-02-055-02	в 4 слоя гидроизоляционного материала	18729,87	2244,70	2235,94	5,94	14249,23	229,99
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(614)	-
<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков под подошвой стен в траншеях:</b>							
29-02-055-03	в 3 слоя гидроизоляционного материала	30132,64	5712,82	2816,24	5,94	21603,58	585,33
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(751)	-
29-02-055-04	в 4 слоя гидроизоляционного материала	31768,69	6053,25	3405,61	5,94	22309,83	620,21
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(958)	-
<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков под подошвой стен в колодцах:</b>							
29-02-055-05	в 3 слоя гидроизоляционного материала	40213,92	12102,40	3257,53	5,94	24853,99	1240
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(953)	-
29-02-055-06	в 4 слоя гидроизоляционного материала	43262,67	13617,15	3929,90	5,94	25715,62	1395,2
(113-9051)	Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	(1200)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-02-056. Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавливаемых материалов**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

**Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавливаемых материалов с защитным слоем в 1/2 кирпича:**

29-02-056-01 (113-9051)	в 2 слоя гидроизоляционного материала Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	20250,98	3131,50	2274,55	154,57	14844,93	320,85
		-	-	-	-	(271)	-
29-02-056-02 (113-9051)	в 3 слоя гидроизоляционного материала Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	20664,45	3404,68	2318,01	153,80	14941,76	348,84
		-	-	-	-	(401)	-

**Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавливаемых материалов с защитным слоем из железобетонных плит:**

29-02-056-03 (113-9051)	в 2 слоя гидроизоляционного материала Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	10272,28	2424,38	2116,25	145,81	5731,65	248,4
		-	-	-	-	(271)	-
29-02-056-04 (113-9051)	в 3 слоя гидроизоляционного материала Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	10727,82	2727,43	2171,91	145,81	5828,48	279,45
		-	-	-	-	(401)	-

**Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавливаемых материалов с защитным слоем из цементного раствора, армированного одной сеткой без теплоизоляции:**

29-02-056-05 (113-9051)	в 2 слоя гидроизоляционного материала Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	11433,57	2424,38	3576,17	327,77	5433,02	248,4
		-	-	-	-	(271)	-
29-02-056-06 (113-9051)	в 3 слоя гидроизоляционного материала Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	12091,59	2727,43	3834,31	351,80	5529,85	279,45
		-	-	-	-	(401)	-

**Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавливаемых материалов с защитным слоем из цементного раствора, армированного одной сеткой с теплоизоляцией из пенобетонных плит:**

29-02-056-07 (113-9051)	в 2 слоя гидроизоляционного материала Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	27218,29	3054,98	2689,46	225,42	21473,85	313,01
		-	-	-	-	(260)	-
29-02-056-08 (113-9051)	в 3 слоя гидроизоляционного материала Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	27660,51	3209,38	2880,45	247,01	21570,68	328,83
		-	-	-	-	(390)	-

**Таблица 29-02-057. Устройство наружной гидроизоляции перекрытий из наплавливаемых материалов**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

**Устройство наружной гидроизоляции перекрытий из наплавливаемых материалов с защитным слоем из цементного раствора, армированного одной сеткой без теплоизоляции:**

29-02-057-01 (113-9051)	в 2 слоя гидроизоляционного материала Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	13999,91	2293,60	3705,68	347,42	8000,63	235
		-	-	-	-	(248)	-
29-02-057-02 (113-9051)	в 3 слоя гидроизоляционного материала Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	14426,00	2345,82	3995,60	376,54	8084,58	240,35
		-	-	-	-	(372)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Устройство наружной гидроизоляции перекрытий из наплавляемых материалов с теплоизоляцией из пенобетонных плит и пароизоляцией:</b>							
29-02-057-03 (113-9051)	в 2 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	37350,56 -	4328,17 -	4565,37 -	377,95 -	28457,02 (372)	443,46 -
29-02-057-04 (113-9051)	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	39903,93 -	4772,64 -	6566,85 -	671,69 -	28564,44 (496)	489 -
<b>Таблица 29-02-058. Устройство наружной гидроизоляции лотков из наплавляемых материалов</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> поверхности							
<b>Устройство наружной гидроизоляции лотков из наплавляемых материалов:</b>							
29-02-058-01 (113-9051)	в 2 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	17707,57 -	2576,64 -	2510,56 -	198,36 -	12620,37 (252)	264 -
29-02-058-02 (113-9051)	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	18058,53 -	2785,11 -	2569,01 -	202,30 -	12704,41 (372)	285,36 -
<b>Таблица 29-02-059. Устройство обмазочной гидроизоляции</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> поверхности							
29-02-059-01	Устройство обмазочной гидроизоляции	5282,39	926,22	756,93	0,00	3599,24	94,9
<b>Таблица 29-02-060. Устройство теплоизоляции перекрытий тоннелей мелкого заложения</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> теплоизоляции							
29-02-060-01 (113-9051)	Устройство теплоизоляции перекрытий тоннелей мелкого заложения <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	7067,08 -	985,76 -	17,92 -	0,00 -	6063,40 (117)	101 -
(104-9090)	<i>Плиты теплоизоляционные, (м<sup>2</sup>)</i>	-	-	-	-	(103)	-
<b>Подраздел 2.6 ПРОЧИЕ РАБОТЫ</b>							
<b>Таблица 29-02-065. Устройство путевой стены из кабельных блоков</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> блоков в конструкции (без вычета пустот)							
29-02-065-01	Устройство путевой стены из кабельных блоков	94304,14	3595,78	459,29	53,73	90249,07	368,42
<b>Таблица 29-02-066. Заливка вручную цементным раствором 1:3 зазора между стеновыми блоками и гидроизоляцией</b>							
Измеритель: 100 м <sup>2</sup> поверхности							
<b>Заливка вручную цементным раствором 1:3 зазора между стеновыми блоками и гидроизоляцией при ширине зазора:</b>							
29-02-066-01	10 см	5555,84	449,17	0,00	0,00	5106,67	53,6
29-02-066-02	15 см	8193,26	551,89	0,00	0,00	7641,37	64,7

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-02-067. Чеканка фибробетоном стыков между колоннами и прогонами**

Измеритель: 100 стыков

29-02-067-01	Чеканка фибробетоном стыков между колоннами и прогонами	8274,35	1701,40	751,67	0,00	5821,28	181
--------------	---	---------	---------	--------	------	---------	-----

**Раздел 3. УСТРОЙСТВО ПУТИ****Подраздел 3.1 УСТРОЙСТВО ПУТИ В ТОННЕЛЕ****Таблица 29-03-001. Укладка пути в тоннелях и на смотровых канавах**

Измеритель: 1 км пути

**Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении рельсами длиной 25 м на участках пути:**

29-03-001-01 (106-9009)	прямых Рельсы, (т)	1343913,23	43822,36	23674,64	946,22	1276416,23 (П)	5014
29-03-001-02 (106-9009)	кривых Рельсы, (т)	1476339,72	52110,50	25952,38	1034,51	1398276,84 (П)	5962,3
29-03-001-03 (106-9009)	с контррельсами (без укладки контррельсов) Рельсы, (т)	2420590,50	52926,91	27415,46	1102,14	2340248,13 (П)	6125,8

**Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении сварными рельсовыми плетями длиной 50 м на уложенных монтажными рельсами участках пути:**

29-03-001-04 (108-9130)	прямых Плеть рельсовая, (т)	93569,31	12971,70	4248,86	453,09	76348,75 (П)	1218
29-03-001-05 (108-9130)	кривых Плеть рельсовая, (т)	99661,27	13465,86	4248,86	453,09	81946,55 (П)	1264,4

**Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении сварными рельсовыми плетями длиной 100 м на уложенных монтажными рельсами участках пути:**

29-03-001-06 (108-9130)	прямых Плеть рельсовая, (т)	82908,09	12971,70	2433,21	226,54	67503,18 (П)	1218
29-03-001-07 (108-9130)	кривых Плеть рельсовая, (т)	89000,05	13465,86	2433,21	226,54	73100,98 (П)	1264,4

**Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении монтажными рельсами на участках пути:**

29-03-001-08 (106-9009)	прямых Рельсы, (т)	5807222,57	40754,23	21575,36	946,22	5744892,98 (П)	4599,8
29-03-001-09 (106-9009)	кривых Рельсы, (т)	1463764,11	44520,61	23622,67	1034,51	1395620,83 (П)	5024,9
29-03-001-10 (106-9009)	Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении на смотровых канавах при нераздельном скреплении Рельсы, (т)	696626,83	44617,19	20704,07	678,38	631305,57 (П)	5035,8
29-03-001-11	Укладка контррельсов	807980,95	15007,20	846,72	0,00	792127,03	1560

**Таблица 29-03-002. Подъем, рихтовка, раскрепление пути в тоннеле**

Измеритель: 1 км пути

**Подъем, рихтовка, раскрепление пути и подготовка к бетонированию в тоннеле на участках:**

29-03-002-01	прямых	480026,64	14538,60	446281,24	0,00	19206,80	1230
29-03-002-02	кривых	613236,60	17227,20	570378,50	0,00	25630,90	1480

**Таблица 29-03-003. Бетонирование пути в тоннеле**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона

29-03-003-01 (401-9001)	Бетонирование пути в тоннеле Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	19817,45	6978,66	3707,40	0,00	9131,39 (102)	778
----------------------------	--	----------	---------	---------	------	------------------	-----

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-03-004. Балластировка пути в тоннеле</b>							
Измеритель: 1000 м <sup>3</sup> балласта в призме							
29-03-004-01	Балластировка пути в тоннеле	224473,83	61873,63	25173,82	5066,01	137426,38	7161,3
<b>Таблица 29-03-005. Укладка и балластировка стрелочных переводов в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода							
29-03-005-01	Укладка стрелочных переводов М1:9 в тоннеле	154085,88	5077,30	1762,93	135,14	147245,65	587,65
29-03-005-02	Балластировка стрелочных переводов М1:9 в тоннеле	11360,13	3998,01	1681,32	228,16	5680,80	468,7
<b>Таблица 29-03-006. Укладка и балластировка перекрестного съезда в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда							
29-03-006-01	Укладка перекрестные съезды М2:9 в тоннеле	241052,56	19618,15	2135,35	27,14	219299,06	2299,9
(105-9126)	Съезды перекрестные типа Р-50 марки 2/9, (компл.)	-	-	-	-	(1)	-
29-03-006-02	Балластировка перекрестные съезды М2:9 в тоннеле	43525,81	16857,50	6148,31	821,30	20520,00	1951,1
<b>Таблица 29-03-007. Устройство рельсовых упоров в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 упор							
29-03-007-01	Устройство рельсовых упоров в тоннеле	107475,02	4086,91	558,15	7,70	102829,96	455,62
<b>Таблица 29-03-008. Отделка пути в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 км пути							
Отделка пути в тоннеле на участках:							
29-03-008-01	прямых	144828,46	11544,00	567,18	0,00	132717,28	1200
29-03-008-02	кривых	146651,26	12217,40	641,38	0,00	133792,48	1270
29-03-008-03	Отделка пути на смотровых канавах	175367,01	9777,30	722,75	0,00	164866,96	1090
<b>Таблица 29-03-009. Отделка стрелочных переводов М1:9 в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода							
29-03-009-01	Отделка стрелочных переводов М1:9 в тоннеле	1419,46	620,39	122,73	25,35	676,34	68,4
<b>Таблица 29-03-010. Отделка перекрестных съездов М2:9 в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда							
29-03-010-01	Отделка перекрестных съездов М2:9 в тоннеле	5065,56	2258,43	439,25	91,34	2367,88	249
<b>Таблица 29-03-011. Послеосадочный ремонт пути в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 км пути							
Послеосадочный ремонт пути в тоннеле на участках:							
29-03-011-01	прямых	3633,87	1118,72	154,37	0,00	2360,78	128
29-03-011-02	кривых	3811,74	1144,94	155,87	0,00	2510,93	131
29-03-011-03	Послеосадочный ремонт пути на смотровых канавах	2360,00	1118,72	52,35	0,00	1188,93	128

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-03-012. Послеосадочный ремонт стрелочных переводов М1:9 в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода							
29-03-012-01	Послеосадочный ремонт стрелочных переводов М1:9 в тоннеле	539,86	372,99	39,38	0,00	127,49	37,6
<b>Таблица 29-03-013. Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2:9 в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда							
29-03-013-01	Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2:9 в тоннеле	1950,09	1488,00	157,51	0,00	304,58	150
<b>Таблица 29-03-014. Устройство специальных конструкций пути в тоннеле</b>							
Измеритель: 100 стыков							
29-03-014-01	Устройство изолирующих стыков контррельса с накладками из ДСП в тоннеле	70582,19	3861,06	328,60	0,00	66392,53	406
29-03-014-02	Устройство нормальных стыков ходового рельса на контактной графитовой смазке в тоннеле	5482,79	4928,80	30,51	0,00	523,48	505
<b>Таблица 29-03-015. Устройство изолируемых стыков на накладках АпАТЭК при устройстве пути в тоннеле</b>							
Измеритель: 10 стыков							
29-03-015-01	Устройство изолируемых стыков на накладках АпАТЭК при устройстве пути в тоннеле	14590,54	1119,29	266,89	0,00	13204,36	137
<b>Таблица 29-03-016. Установка дополнительных кронштейнов контактного рельса в местах температурных стыков при устройстве пути в тоннеле</b>							
Измеритель: 10 кронштейнов							
29-03-016-01	Установка дополнительных кронштейнов контактного рельса в местах температурных стыков при устройстве пути в тоннеле	5055,11	37,41	2,16	0,00	5015,54	4,28
<b>Таблица 29-03-017. Устройство уплотнения рельсов в тоннеле</b>							
Измеритель: 10 уплотнений							
29-03-017-01	Устройство уплотнения рельсов в тоннеле	24198,14	1911,40	197,97	0,00	22088,77	190
<b>Таблица 29-03-018. Вырезка средней части шпалы постоянных путей в тоннеле</b>							
Измеритель: 10 шпал							
29-03-018-01	Вырезка средней части шпал постоянных путей в тоннеле	145,64	53,89	79,45	0,00	12,30	6,37
<b>Таблица 29-03-019. Приварка стыков электросоединителей при устройстве пути в тоннеле</b>							
Измеритель: 100 электросоединителей							
29-03-019-01	Приварка стыковых электросоединителей при устройстве пути в тоннеле	5309,35	816,59	385,61	0,00	4107,15	87,9

ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-03-020. Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 км пути							
<b>Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле с железобетонной обделкой на участках пути:</b>							
29-03-020-01 (101-9560)	прямых Знаки и таблички неэмалированные, (шт.)	3234,71	1337,18	188,72	0,00	1708,81 (84)	139
(101-9570)	Знаки и таблички эмалированные, (шт.)	-	-	-	-	(36)	-
29-03-020-02 (101-9560)	кривых Знаки и таблички неэмалированные, (шт.)	7070,11	3270,80	261,50	0,00	3537,81 (250)	340
(101-9570)	Знаки и таблички эмалированные, (шт.)	-	-	-	-	(67)	-
<b>Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле с чугунной обделкой на участках пути:</b>							
29-03-020-03 (101-9560)	прямых Знаки и таблички неэмалированные, (шт.)	5069,98	1962,48	316,88	0,00	2790,62 (84)	204
(101-9570)	Знаки и таблички эмалированные, (шт.)	-	-	-	-	(36)	-
29-03-020-04 (101-9560)	кривых Знаки и таблички неэмалированные, (шт.)	11578,58	4694,56	443,09	0,00	6440,93 (250)	488
(101-9570)	Знаки и таблички эмалированные, (шт.)	-	-	-	-	(67)	-
<b>Таблица 29-03-021. Установка реперов в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 км пути							
<b>Установка реперов в тоннеле кругового очертания с чугунной обделкой на участках пути:</b>							
29-03-021-01	прямых	14604,07	1859,54	171,67	0,00	12572,86	218
29-03-021-02	кривых	41486,22	5314,19	488,62	0,00	35683,41	623
<b>Установка реперов в тоннеле кругового очертания с железобетонной обделкой на участках пути:</b>							
29-03-021-03	прямых	15127,43	2456,64	168,03	0,00	12502,76	288
29-03-021-04	кривых	42977,56	7011,66	479,58	0,00	35486,32	822
<b>Установка реперов в тоннеле с вертикальными стенками на участках пути:</b>							
29-03-021-05	прямых	14788,73	2149,56	167,23	0,00	12471,94	252
29-03-021-06	кривых	42053,25	6141,60	478,06	0,00	35433,59	720
<b>Таблица 29-03-022. Установка контактного рельса сварными плетями в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 км пути							
29-03-022-01	Установка контактного рельса сварными плетями в тоннеле	406939,71	8457,79	2007,50	168,78	396474,42	852,6
<b>Таблица 29-03-023. Установка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле</b>							
Измеритель: 10 концевых отводов							
29-03-023-01	Установка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле	46544,21	451,69	28,97	0,00	46063,55	49,8
<b>Таблица 29-03-024. Отделка контактного рельса в тоннеле</b>							
Измеритель: 1 км контактного рельса							
29-03-024-01	Отделка контактного рельса в тоннеле	235525,97	6267,38	295,44	0,00	228963,15	623

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-03-025. Отделка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле**

Измеритель: 10 концевых отводов

29-03-025-01	Отделка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле	11517,47	859,05	22,85	0,00	10635,57	83
--------------	--	----------	--------	-------	------	----------	----

**Таблица 29-03-026. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей при устройстве пути в тоннеле**

Измеритель: 1 км пути

Покилометровый запас укладочных материалов и деталей при устройстве в тоннеле:

29-03-026-01	верхнего пути <i>Рельсы, (м)</i>	10058,56	355,56	2260,03	18,94	7442,97 <i>(47,6)</i>	36,96
29-03-026-02	контррельса	13316,81	199,11	443,11	46,53	12674,59	21,69
29-03-026-03	контактного рельса	9064,28	78,79	71,63	7,69	8913,86	8,19

**Таблица 29-03-027. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода М1:9 при устройстве пути в тоннеле**

Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода

29-03-027-01	Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода М1:9 при устройстве пути в тоннеле	46005,64	898,66	128,05	7,02	44978,93	99,08
--------------	--	----------	--------	--------	------	----------	-------

**Таблица 29-03-028. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2:9 при устройстве пути в тоннеле**

Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда

29-03-028-01	Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2:9 при устройстве пути в тоннеле	252916,82	3331,68	471,07	26,87	249114,07	367,33
--------------	--	-----------	---------	--------	-------	-----------	--------

**Подраздел 3.2 УСТРОЙСТВО ПУТИ НА ПОВЕРХНОСТИ****Таблица 29-03-040. Укладка путей наземной линии в парке и на смотровых канавах в депо**

Измеритель: 1 км пути

Укладка путей наземной линии на железобетонных шпалах при раздельном скреплении типа «К» на участках пути:

29-03-040-01	прямых	1399962,11	31333,25	24297,01	2177,82	1344331,85	3673,3
29-03-040-02	кривых	1489276,19	38535,98	38272,16	3620,57	1412468,05	4517,7

Укладка путей наземной линии на деревянных шпалах при раздельном скреплении типа «К» на участках пути:

29-03-040-03	прямых	1579647,19	34902,00	19857,67	952,02	1524887,52	4200
29-03-040-04	кривых	1683786,93	41550,00	33399,28	2271,71	1608837,65	5000

Укладка путей наземной линии на деревянных шпалах при смешанном скреплении с шурупным прикреплением на участках пути:

29-03-040-05	прямых	1502593,77	31328,70	18676,04	952,02	1452589,03	3770
29-03-040-06	кривых	1600126,49	37644,30	31815,99	2271,71	1530666,20	4530

Укладка путей в парке на деревянных шпалах при нераздельном скреплении с шурупным прикреплением на участках пути:

29-03-040-07	прямых	1169403,95	17520,66	2662,84	0,00	1149220,45	2071
29-03-040-08	кривых	1303622,23	25295,40	16882,92	1480,16	1261443,91	2990

Укладка путей на канавах в депо при нераздельном скреплении с шурупным прикреплением:

29-03-040-09	смотровых	1022292,56	41437,44	4033,89	0,00	976821,23	4796
29-03-040-10	отстойных	1038665,17	38517,98	3939,21	0,00	996207,98	4458,1

## ФЕР-2001 Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-03-041. Укладка и балластировка стрелочных переводов на поверхности</b>							
Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода							
Укладка на поверхности стрелочных переводов:							
29-03-041-01	M1:5	119325,88	2034,96	1508,01	124,24	115782,91	229,68
29-03-041-02	M1:9	147642,05	3555,96	1624,00	135,14	142462,09	401,35
Балластировка на поверхности стрелочных переводов:							
29-03-041-03	M1:5	5850,19	1333,29	423,70	0,00	4093,20	147
29-03-041-04	M1:9	8315,01	2004,47	629,74	0,00	5680,80	221
<b>Таблица 29-03-042. Укладка и балластировка перекрестных съездов на поверхности</b>							
Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда							
29-03-042-01	Укладка перекрестных съездов M2:9 на поверхности	222381,58	15283,50	6778,34	561,22	200319,74	1725
(105-9126)	Съезды перекрестные типа P-50 марки 2/9, (компл.)	-	-	-	-	(1)	-
29-03-042-02	Балластировка перекрестных съездов M2:9 на поверхности	52497,37	8766,90	2355,27	0,00	41375,20	955
<b>Таблица 29-03-043. Устройство рельсовых упоров паркового типа</b>							
Измеритель: 1 упор							
29-03-043-01	Устройство рельсовых упоров паркового типа	87066,54	2175,66	645,19	49,68	84245,69	255,06
<b>Таблица 29-03-044. Отделка пути на поверхности</b>							
Измеритель: 1 км пути							
Отделка пути на поверхности на участках:							
29-03-044-01	прямых	10754,53	7037,25	1370,62	0,00	2346,66	825
29-03-044-02	кривых	13132,75	8146,15	1548,28	0,00	3438,32	955
<b>Таблица 29-03-045. Отделка стрелочных переводов на поверхности</b>							
Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода							
Отделка на поверхности стрелочных переводов:							
29-03-045-01	M1:5	836,10	331,25	32,32	0,00	472,53	37,9
29-03-045-02	M1:9	1085,95	395,05	41,25	0,00	649,65	45,2
<b>Таблица 29-03-046. Отделка перекрестных съездов M2:9 на поверхности</b>							
Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда							
29-03-046-01	Отделка перекрестных съездов M2:9 на поверхности	3913,58	1450,84	148,24	0,00	2314,50	166
<b>Таблица 29-03-047. Послеосадочный ремонт пути на поверхности</b>							
Измеритель: 1 км пути							
Послеосадочный ремонт пути на поверхности на участках:							
29-03-047-01	прямых	8321,68	5837,40	1335,97	0,00	1148,31	690
29-03-047-02	кривых	8861,65	6226,56	1452,34	0,00	1182,75	736
<b>Таблица 29-03-048. Послеосадочный ремонт стрелочных переводов на поверхности</b>							
Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода							
Послеосадочный ремонт на поверхности стрелочных переводов:							
29-03-048-01	M1:5	335,06	280,74	0,13	0,00	54,19	28,3
29-03-048-02	M1:9	447,24	366,05	0,19	0,00	81,00	36,9

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел -ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Таблица 29-03-049. Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2:9 на поверхности</b>							
Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда							
29-03-049-01	Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2:9 на поверхности	1779,33	1519,06	0,60	0,00	259,67	151
<b>Таблица 29-03-050. Устройство изолирующих стыков рельсов на поверхности</b>							
Измеритель: 100 стыков							
Устройство на поверхности изолирующих стыков рельсов:							
29-03-050-01	Р-50	232418,75	3784,98	156,56	0,00	228477,21	398
29-03-050-02	Р-43	228919,66	3746,94	154,12	0,00	225018,60	394
<b>Таблица 29-03-051. Приварка стыковых электросоединителей при устройстве пути на поверхности</b>							
Измеритель: 100 электросоединителей							
29-03-051-01	Приварка стыковых электросоединителей при устройстве пути на поверхности	5242,31	796,35	385,39	0,00	4060,57	87,8
<b>Таблица 29-03-052. Установка реперов, металлических табличек, путевых и сигнальных знаков на поверхности</b>							
Измеритель: 1 км пути							
Установка на поверхности реперов на участках пути:							
29-03-052-01	прямых	1324,83	469,34	170,80	0,00	684,69	53,7
29-03-052-02	кривых	5546,70	1975,24	718,93	0,00	2852,53	226
Установка на поверхности металлических табличек, путевых и сигнальных знаков на участках пути:							
29-03-052-03	прямых	2390,89	1599,42	74,64	0,00	716,83	183
(101-9590)	Таблички неэмалированные, (шт.)	-	-	-	-	(48)	-
(101-9600)	Таблички эмалированные, (шт.)	-	-	-	-	(30)	-
29-03-052-04	кривых	4838,02	3233,80	150,98	0,00	1453,24	370
(101-9590)	Таблички неэмалированные, (шт.)	-	-	-	-	(118)	-
(101-9600)	Таблички эмалированные, (шт.)	-	-	-	-	(40)	-
<b>Таблица 29-03-053. Установка дополнительных кронштейнов в местах температурных стыков при устройстве пути на поверхности</b>							
Измеритель: 10 кронштейнов							
29-03-053-01	Установка дополнительных кронштейнов в местах температурных стыков при устройстве пути на поверхности	4935,05	35,28	2,23	0,00	4897,54	4,21
<b>Таблица 29-03-054. Установка контактного рельса сварными плетями на главных путях наземных линий и в парке</b>							
Измеритель: 1 км пути							
29-03-054-01	Установка контактного рельса сварными плетями на главных путях наземных линий и в парке	410387,50	8017,92	1925,82	168,78	400443,76	928

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-03-055. Установка концевых отводов на главных путях наземных линий и в парке**

Измеритель: 10 отводов

29-03-055-01	Установка концевых отводов на главных путях наземных линий и в парке	41697,84	452,73	29,61	0,00	41215,50	51,8
--------------	--	----------	--------	-------	------	----------	------

**Таблица 29-03-056. Отделка контактного рельса на наземных линиях и парковых путях**

Измеритель: 1 км пути

29-03-056-01	Отделка контактного рельса на наземных линиях и парковых путях	236488,29	5104,16	147,55	0,00	231236,58	584
--------------	--	-----------	---------	--------	------	-----------	-----

**Таблица 29-03-057. Отделка концевых отводов на наземных линиях и парковых путях**

Измеритель: 10 отводов

29-03-057-01	Отделка концевых отводов на наземных линиях и парковых путях	9233,51	668,30	24,13	0,00	8541,08	72,8
--------------	--	---------	--------	-------	------	---------	------

**Таблица 29-03-059. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода на поверхности**

Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода

Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода:

29-03-059-01	M1:5 на поверхности	3377,63	58,03	12,44	1,22	3307,16	7,44
29-03-059-02	M1:9 на поверхности	23614,22	334,15	72,11	7,02	23207,96	42,84

**Таблица 29-03-060. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда M2:9 на поверхности**

Измеритель: 1 перекрестный съезд

29-03-060-01	Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда M2:9 на поверхности	250751,42	1222,20	274,31	26,87	249254,91	159,14
--------------	---	-----------	---------	--------	-------	-----------	--------

## Раздел 4. ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ

### Подраздел 4.1 ПОДЪЕМ

**Таблица 29-04-001. Подъем шахтный клетевой механизированный**

Измеритель: 1 смена

Подъем шахтный клетевой механизированный на одну клеть с противовесом для одной вагонетки вместимостью 1,5 м<sup>3</sup> для тоннелей глубокого заложения (грузо-людской) при глубине ствола:

29-04-001-01	до 100 м	1899,60	0,00	1899,60	301,20	0,00	
29-04-001-02	более 100 м	1899,60	0,00	1899,60	301,20	0,00	
29-04-001-03	Подъем шахтный клетевой механизированный на одну клеть для одной вагонетки вместимостью 1,5 м <sup>3</sup> для тоннелей малого диаметра (грузовой)	1445,40	0,00	1445,40	301,14	0,00	
Подъем шахтный клетевой механизированный на две клетки для одной вагонетки вместимостью 1,5 м <sup>3</sup> для тоннелей глубокого заложения (грузо-людской) при глубине ствола:							
29-04-001-04	до 100 м	3149,82	0,00	3149,82	301,20	0,00	

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб			Затраты труда рабочих, чел -ч	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			расход неучтенных материалов
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-04-001-05	более 100 м	3149,82	0,00	3149,82	301,20	0,00	
29-04-001-06	Подъем шахтный клетевой механизированный на две клетки для одной вагонетки вместимостью 1,5 м <sup>3</sup> для тоннелей мелкого заложения (грузовой)	1445,40	0,00	1445,40	301,20	0,00	

**Таблица 29-04-002. Подъем шахтный краном**

Измеритель: 1 смена

**Подъем шахтный краном:**

29-04-002-01	СПК-1000 при проходке тоннелей	3149,82	0,00	3149,82	301,20	0,00	
29-04-002-02	СПК-2000 при проходке тоннелей	3855,36	0,00	3855,36	301,20	0,00	
29-04-002-03	козловым при проходке шахтных стволов	4767,28	0,00	4767,28	351,40	0,00	

**Таблица 29-04-003. Подъем при проходке ствола**

Измеритель: 1 смена

29-04-003-01	Подъем при проходке ствола	1049,58	0,00	1049,58	81,00	0,00	
--------------	----------------------------	---------	------	---------	-------	------	--

**Таблица 29-04-004. Подъем при сооружении наклонного хода**

Измеритель: 1 смена

29-04-004-01	Подъем при сооружении наклонного хода	1049,58	0,00	1049,58	81,00	0,00	
--------------	---------------------------------------	---------	------	---------	-------	------	--

**Таблица 29-04-005. Подъем междуэтажный**

Измеритель: 1 смена

**Подъем междуэтажный:**

29-04-005-01	между нулевой и приемной площадками шахтного копра	1049,58	0,00	1049,58	81,00	0,00	
29-04-005-02	в тоннельных выработках при производстве работ на двух горизонтах	1049,58	0,00	1049,58	81,00	0,00	

**Таблица 29-04-006. Лесоспуск**

Измеритель: 1 смена

**Лесоспуск:**

29-04-006-01	в шахтном стволе глубокого заложения	2871,36	0,00	2871,36	92,52	0,00	
29-04-006-02	в шахтном стволе мелкого заложения	1471,62	0,00	1471,62	86,40	0,00	

**Таблица 29-04-007. Лебедки электроприводные для подвешивания полков в стволах**

Измеритель: 1 смена

**Лебедка электроприводная для подвешивания полков грузоподъемностью 5 т при глубине ствола:**

29-04-007-01	до 100 м	258,72	0,00	258,72	60,36	0,00	
29-04-007-02	более 100 м	258,72	0,00	258,72	60,36	0,00	

**Лебедка электроприводная для подвешивания полков грузоподъемностью 10 т при глубине ствола:**

29-04-007-03	до 100 м	409,56	0,00	409,56	60,36	0,00	
29-04-007-04	более 100 м	409,56	0,00	409,56	60,36	0,00	

**Лебедка электроприводная для подвешивания полков грузоподъемностью 25 т при глубине ствола:**

29-04-007-05	до 100 м	806,10	0,00	806,10	69,60	0,00	
29-04-007-06	более 100 м	994,26	0,00	994,26	81,00	0,00	

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел -ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-04-008. Толкатель вагонеток**

Измеритель: 1 смена

**Толкатель вагонеток:**

29-04-008-01	нижнего действия	571,26	0,00	571,26	150,60	0,00	
29-04-008-02	реечный	571,26	0,00	571,26	150,60	0,00	
29-04-008-03	верхнего действия	571,26	0,00	571,26	150,60	0,00	

**Подраздел 4.2 ВОДООТЛИВ****Таблица 29-04-012. Центральный водоотлив**

Измеритель: 1 смена

**Насос центрального водоотлива для всех тоннелей, кроме тоннелей малого диаметра, производительностью:**

29-04-012-01	100 м <sup>3</sup> /ч при напоре 70 м	128,52	0,00	128,52	19,92	0,00	
29-04-012-02	100 м <sup>3</sup> /ч при напоре 200 м	150,54	0,00	150,54	19,92	0,00	
29-04-012-03	200 м <sup>3</sup> /ч при напоре 76 м	176,94	0,00	176,94	19,92	0,00	
29-04-012-04	200 м <sup>3</sup> /ч при напоре 190 м	209,10	0,00	209,10	19,92	0,00	
29-04-012-05	250 м <sup>3</sup> /ч при напоре 75 м	239,28	0,00	239,28	19,20	0,00	
29-04-012-06	250 м <sup>3</sup> /ч при напоре 190 м	266,28	0,00	266,28	19,92	0,00	
29-04-012-07	Насос центрального водоотлива для тоннелей малого диаметра производительностью 100 м <sup>3</sup> /ч при напоре 80 м	128,52	0,00	128,52	19,92	0,00	

**Таблица 29-04-013. Местный или промежуточный водоотлив**

Измеритель: 1 смена

**Насос местного или промежуточного водоотлива производительностью:**

29-04-013-01	50 м <sup>3</sup> /ч	85,32	0,00	85,32	19,92	0,00	
29-04-013-02	100 м <sup>3</sup> /ч	87,96	0,00	87,96	19,92	0,00	
29-04-013-03	200 м <sup>3</sup> /ч	92,04	0,00	92,04	19,92	0,00	

**Подраздел 4.4 ПОДЗЕМНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ ОТКАТКА****Таблица 29-04-019. Подземная механическая откатка**

Измеритель: 1 смена

29-04-019-01	Выпрямитель для зарядки аккумуляторных батарей	142,32	0,00	142,32	0,00	0,00	
29-04-019-02	Выпрямитель кремниевый силовой шахтный	26,16	0,00	26,16	0,00	0,00	
29-04-019-03	Откатка концевая	178,80	0,00	178,80	0,00	0,00	
29-04-019-04	Откатка концевая на бремсбергах и уклонах	207,00	0,00	207,00	0,00	0,00	

**Подраздел 4.5 ОСВЕЩЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТОК****Таблица 29-04-022. Освещение подземных выработок**

Измеритель: 1 смена

**Электроосвещение:**

29-04-022-01	шахтных стволов, штолен и других временных горных выработок и тоннелей сечением до 20 м <sup>2</sup> (на 100 м стволов или	2,11	0,00	0,00	0,00	2,11	
--------------	--	------	------	------	------	------	--

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
	выработок)						
29-04-022-02	тоннелей сечением до 30 м <sup>2</sup> при производстве работ (на 100 м тоннелей)	3.30	0,00	0,00	0,00	3,30	
29-04-022-03	тоннелей сечением более 30 м <sup>2</sup> при производстве работ (на 100 м тоннелей)	6.40	0,00	0,00	0,00	6.40	

### Подраздел 4.6 ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОННЕЛЬНЫХ РАБОТ ДЕЖУРНЫМИ РАБОЧИМИ

**Таблица 29-04-024. Обслуживание шлюзовой перегородки при избыточном давлении**

Измеритель: 1 смена

**Обслуживание шлюзовой перегородки при избыточном давлении:**

29-04-024-01	9,8-118 кПа (0,1-1,3 атм)	346,32	346,32	0,00	0,00	0,00	36
29-04-024-02	119-147 кПа (1,21-1,50 атм)	346,32	346,32	0,00	0,00	0,00	36
29-04-024-03	148-204 кПа (1,51-2,10 атм)	346,32	346,32	0,00	0,00	0,00	36
29-04-024-04	207-235 кПа (2,11-2,40 атм)	346,32	346,32	0,00	0,00	0,00	36
29-04-024-05	236-265 кПа (2,41-2,70 атм)	346,32	346,32	0,00	0,00	0,00	36
29-04-024-06	266-294 кПа (2,71-3,00 атм)	346,32	346,32	0,00	0,00	0,00	36

**Таблица 29-04-025. Дежурство рабочих**

Измеритель: 1 смена

**Дежурство:**

29-04-025-01	слесарей и электриков на подземном участке	124,20	124,20	0,00	0,00	0,00	12
29-04-025-02	слесарей и электриков на участке открытого способа	130,83	130,83	0,00	0,00	0,00	13,6
29-04-025-03	электрослесарей на шахтной поверхности	65,61	65,61	0,00	0,00	0,00	6,82
29-04-025-04	арматурщиков и изолировщиков при производстве бетонных и железобетонных работ при открытом способе работ	123,35	123,35	0,00	0,00	0,00	13,6
29-04-025-05	раздатчиков ВВ на подземном складе	66,54	66,54	0,00	0,00	0,00	6

**Таблица 29-04-026. Содержание и обслуживание работ**

Измеритель: 1 смена

29-04-026-01	Содержание армировки шахтного ствола	62,10	62,10	0,00	0,00	0,00	6
<b>Обслуживание откаточных путей:</b>							
29-04-026-02	на подземном участке	108,84	108,84	0,00	0,00	0,00	12
29-04-026-03	при открытом способе работ	116,01	116,01	0,00	0,00	0,00	13,6
<b>Обслуживание:</b>							
29-04-026-04	временного крепления подземных выработок	62,10	62,10	0,00	0,00	0,00	6
29-04-026-05	дозированных и путевых стопоров шлагбаумов на уклонах в тоннелях	108,84	108,84	0,00	0,00	0,00	12
29-04-026-06	участков сигнальщиками на уклонах в тоннелях	51,18	51,18	0,00	0,00	0,00	6
29-04-026-07	замораживающей сети на каждые 50 колонок	65,61	65,61	0,00	0,00	0,00	6,82
<b>Обслуживание маркшейдерских работ:</b>							
29-04-026-08	на подземном участке	108,84	108,84	0,00	0,00	0,00	12

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб			Затраты труда рабочих, чел -ч	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			материалы
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
29-04-026-09	при открытом способе работ	116,01	116,01	0,00	0,00	0,00	13,6

### Подраздел 4.7 ОЧИСТКА ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ И ВОДОСБОРНИКА

**Таблица 29-04-029. Очистка водоотводных канав в штольнях**

Измеритель: 1 смена

**Очистка водоотводных канав в штольнях в грунтах группы:**

29-04-029-01	1-3	549,33	549,33	0,00	0,00	0,00	64,4
29-04-029-02	4-11	283,20	283,20	0,00	0,00	0,00	33,2

**Таблица 29-04-030. Очистка водосборника центральной водоотливной установки**

Измеритель: 1 смена

29-04-030-01	Очистка водосборника центральной водоотливной установки	490,63	487,92	2,71	0,00	0,00	57,2
--------------	---	--------	--------	------	------	------	------

===== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** =====

## СОДЕРЖАНИЕ:

Часть 29. Тоннели и метрополитены.....	3
Раздел I. ЗАКРЫТЫЙ СПОСОБ РАБОТ.....	3
Подраздел 1.1 ПРОХОДКА ШАХТНЫХ СТВОЛОВ.....	3
Таблица 29-01-001. Проходка шахтных стволов диаметром до 6 м обычным способом без временных крепей 3	
Таблица 29-01-002. Проходка шахтных стволов диаметром более 6 до 9,5 м обычным способом без временных крепей.....	3
Таблица 29-01-003. Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт.....	3
Таблица 29-01-004. Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки.....	4
Таблица 29-01-005. Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт.....	4
Таблица 29-01-006. Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки.....	4
Таблица 29-01-007. Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт.....	5
Таблица 29-01-008. Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки.....	5
Таблица 29-01-009. Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепиями.....	5
Таблица 29-01-010. Проходка шахтных стволов в замороженных грунтах.....	6
Таблица 29-01-011. Проходка шахтных стволов опускным колодезем.....	6
Таблица 29-01-012. Сборка ножей из листовой стали.....	6
Таблица 29-01-013. Сборка комбинированных ножей из чугунных тюбингов и листовой стали.....	6
Таблица 29-01-014. Сооружение шахтных стволов методом погружения крепи в тиксотропной рубашке.....	6
Таблица 29-01-015. Устройство и разборка армировки шахтных стволов диаметром до 6 м при их сооружении.....	7
Таблица 29-01-016. Устройство армировки шахтных стволов и наклонных выработок на период проходки горизонтальных выработок и разборка ее.....	7
Таблица 29-01-017. Устройство и разборка армировки шахтных стволов на период сооружения горизонтальных тоннелей малого сечения.....	7
Таблица 29-01-020. Монтаж бурового стволопроходческого комплекса марки VSM 7700/5500 фирмы "Herrenknecht AG".....	7
Таблица 29-01-021. Демонтаж бурового стволопроходческого комплекса марки VSM 7700/5500 фирмы "Herrenknecht AG".....	7
Таблица 29-01-022. Проходка шахтного ствола диаметром 5500 мм стволопроходческой машины VSM 7700/5500.....	8
Таблица 29-01-023. Проходка шахтного ствола диаметром 7700 мм стволопроходческой машины VSM 7700/5500.....	8
Подраздел 1.2 ПРОХОДКА ШТОЛЕН.....	8
Таблица 29-01-027. Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью.....	8
Таблица 29-01-028. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 до 10 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью.....	8
Таблица 29-01-029. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 10 до 20 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью.....	9
Таблица 29-01-030. Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м <sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью.....	9
Таблица 29-01-031. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м <sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью.....	9
Таблица 29-01-032. Проходка постоянных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками.....	9
Таблица 29-01-033. Проходка постоянных штолен с креплением сборными железобетонными рамами.....	10
Таблица 29-01-034. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м <sup>2</sup> с креплением металлическими рамами и затяжкой из армоцементных плит.....	10
Таблица 29-01-035. Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью.....	10
Таблица 29-01-036. Проходка временных штолен сечением в свету более 6 до 10 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью.....	11
Таблица 29-01-037. Проходка временных штолен сечением в свету более 10 до 20 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью.....	11

Таблица 29-01-038. Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м <sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью.....	11
Таблица 29-01-039. Проходка временных штолен сечением в свету более 6 м <sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью.....	11
Таблица 29-01-040. Проходка временных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками .....	12
Таблица 29-01-041. Проходка штолен без крепей.....	12
Таблица 29-01-042. Устройство пересечений постоянных штолен с расширением выработок .....	12
Таблица 29-01-043. Устройство пересечений постоянных штолен без расширения выработок .....	12
Таблица 29-01-044. Устройство пересечений временных штолен с расширением выработок .....	13
Таблица 29-01-045. Устройство пересечений временных штолен без расширения выработок .....	13
Таблица 29-01-046. Разборка крепей пересечений штолен с расширением выработок .....	13
Таблица 29-01-047. Разборка крепей пересечений штолен без расширения выработок .....	13
Подраздел 1.3 ПРОХОДКА ТОННЕЛЕЙ И ВЫРАБОТОК .....	13
Таблица 29-01-057. Разработка калотт шириной до 7 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля .....	13
Таблица 29-01-058. Разработка калотт шириной более 7 до 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля .....	14
Таблица 29-01-059. Разработка калотты шириной более 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля .....	14
Таблица 29-01-060. Разработка калотт сечением до 20 м <sup>2</sup> с временной деревометаллической крепью .....	15
Таблица 29-01-061. Разработка средней штроссы (ядра) .....	15
Таблица 29-01-062. Разработка боковых штросс с деревянной крепью.....	15
Таблица 29-01-063. Разработка боковых штросс без крепления.....	15
Таблица 29-01-064. Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт .....	15
Таблица 29-01-065. Разработка лотков.....	16
Таблица 29-01-066. Проходка камер диаметром до 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки....	16
Таблица 29-01-067. Проходка камер диаметром более 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки .....	16
Таблица 29-01-068. Проходка нижней части тоннеля с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей .....	16
Таблица 29-01-069. Проходка нижней части тоннеля с предварительным отколом с бурением шпуров буровыми машинами при способе нижнего уступа без временных крепей.....	17
Таблица 29-01-070. Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей.....	17
Таблица 29-01-071. Проходка тоннелей некругового сечения более 20 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей .....	18
Таблица 29-01-072. Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой 18	18
Таблица 29-01-073. Проходка тоннелей некругового сечения более 20 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой.....	18
Таблица 29-01-074. Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки .....	19
Таблица 29-01-075. Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки .....	20
Таблица 29-01-076. Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки .....	21
Таблица 29-01-077. Проходка тоннелей кругового сечения диаметром до 5 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольни.....	22
Таблица 29-01-078. Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 5 до 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке .....	22
Таблица 29-01-079. Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке .....	23
Таблица 29-01-080. Проходка тоннелей комплексом АБТ-5,5 способом сплошного забоя при сборной обделке .....	23
Таблица 29-01-081. Ввод в забой и вывод из забоя немеханизированного щита.....	23
Таблица 29-01-082. Проходка тоннелей диаметром более 2 до 4 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем).....	24

Таблица 29-01-083. Проходка тоннелей диаметром более 4 до 6 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем).....	24
Таблица 29-01-084. Проходка тоннелей диаметром более 6 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем).....	25
Таблица 29-01-085. Проходка тоннелей диаметром 5,5 и 8,5 м немеханизированными щитами в замороженных грунтах без передовой штольни (глухим забоем).....	25
Таблица 29-01-086. Проходка тоннелей диаметром до 6 м немеханизированными щитами с передовой штольней.....	25
Таблица 29-01-087. Проходка тоннелей диаметром более 6 м немеханизированными щитами с передовой штольней.....	25
Таблица 29-01-088. Проходка тоннелей диаметром до 6 м механизированными щитами.....	26
Таблица 29-01-089. Проходка тоннелей немеханизированными щитами диаметром до 6 м с горизонтальными площадками в грунтах I группы.....	26
Таблица 29-01-090. Проходка тоннелей диаметром 5,2 м проходческим комплексом ТЩБ с возведением монолитно-прессованной обделки.....	26
Таблица 29-01-091. Расширение сечения тоннеля при проходке методом пилот-тоннеля.....	26
<b>Подраздел 1.4 ПРОХОДКА НАКЛОННЫХ И ВОССТАЮЩИХ ВЫРАБОТОК.....</b>	<b>26</b>
Таблица 29-01-101. Проходка фурнелей с креплением деревянной крепью.....	26
Таблица 29-01-102. Проходка эскалаторных тоннелей диаметром до 8,5 м при сборной обделке.....	27
Таблица 29-01-103. Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке.....	27
Таблица 29-01-104. Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке.....	27
Таблица 29-01-105. Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке.....	28
Таблица 29-01-106. Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м <sup>2</sup> снизу вверх способом сплошного забоя без временных крепей.....	28
Таблица 29-01-107. Расширение сечения наклонных тоннелей при проходке с передовой выработкой.....	28
Таблица 29-01-108. Проходка восстающих выработок с углом наклона более 61 до 90 градусов комплексом КПВ-1.....	29
Таблица 29-01-109. Проходка наклонных выработок с углом наклона более 31 до 45 градусов комплексом КПН-1.....	29
Таблица 29-01-110. Проходка наклонных выработок с углом наклона более 46 до 60 градусов комплексом КПН-1.....	29
<b>Подраздел 1.5 УСТРОЙСТВО АНКЕРНЫХ КРЕПЕЙ.....</b>	<b>30</b>
Таблица 29-01-120. Установка стальных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками.....	30
Таблица 29-01-121. Установка стальных сеток при анкерном креплении подземных выработок.....	31
Таблица 29-01-122. Установка стальных подхватов при анкерном креплении подземных выработок.....	31
Таблица 29-01-123. Добавлять при длине стального анкера более 1,5 м или исключить при длине стального анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м к расценкам таблицы 29-01-120.....	31
Таблица 29-01-124. Установка железобетонных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками.....	32
Таблица 29-01-125. Добавлять при длине железобетонного анкера более 1,5 м или исключить при длине железобетонного анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м к расценкам таблицы 29-01-124.....	33
Таблица 29-01-126. Установка стальных и железобетонных анкеров длиной 1,5 м в подземных выработках при бурении шпуров самоходными бурильными установками.....	34
Таблица 29-01-127. Добавлять при длине анкера более 1,5 м или исключить при длине анкера менее 1,5 м к расценкам таблицы 29-01-126 на каждые 0,5 м изменения длины анкера.....	35
<b>Подраздел 1.6 УСТРОЙСТВО ОБДЕЛОК.....</b>	<b>36</b>
Таблица 29-01-137. Устройство монолитной бетонной обделки шахтных стволов диаметром до 12 м.....	36
Таблица 29-01-138. Устройство монолитной бетонной обделки толщиной до 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м.....	36
Таблица 29-01-139. Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м.....	37
Таблица 29-01-140. Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке до 80 см.....	38
Таблица 29-01-141. Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке более 80 см.....	39
Таблица 29-01-142. Устройство монолитных бетонных лотков (обратных сводов).....	40
Таблица 29-01-143. Устройство монолитных бетонных стен толщиной до 100 см.....	40
Таблица 29-01-144. Устройство монолитных бетонных стен толщиной более 100 см.....	41
Таблица 29-01-145. Устройство монолитной бетонной обделки подземных помещений ГЭС.....	42
Таблица 29-01-146. Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой.....	43

Таблица 29-01-147. Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой .....	44
Таблица 29-01-148. Устройство монолитной железобетонной обделки ходков и станционных проемов .....	45
Таблица 29-01-149. Устройство монолитной бетонной обделки штолен .....	46
Таблица 29-01-150. Устройство монолитно-прессованной обделки тоннелей .....	47
Таблица 29-01-151. Устройство набрызг-бетонной обделки .....	47
Таблица 29-01-152. Установка арматуры и каркасов арматурных при устройстве монолитной железобетонной обделки .....	47
Таблица 29-01-153. Устройство обделки шахтных стволов диаметром более 4 м из железобетонных тюбингов .....	48
Таблица 29-01-154. Устройство обделки шахтных стволов диаметром более 4 м из чугунных тюбингов .....	48
Таблица 29-01-155. Устройство сборной железобетонной обделки тоннелей с помощью механических укладчиков или лебедок .....	48
Таблица 29-01-156. Устройство сборной железобетонной обделки дренажных лотков .....	50
Таблица 29-01-157. Укладка сборной чугунной обделки из тюбингов с помощью механических укладчиков или лебедок с применением болтов со сферическими шайбами .....	50
Таблица 29-01-158. Укладка сборной чугунной обделки тоннелей из тюбингов с помощью механических укладчиков или лебедок с применением болтов с плоскими шайбами .....	53
Таблица 29-01-159. Сборка обделки из керамических блоков в тоннелях диаметром 2 м .....	54
Таблица 29-01-160. Разборка сборной обделки .....	54
Таблица 29-01-161. Разборка лебедками сборной железобетонной обделки при устройстве проемов в перегонных тоннелях .....	55
Таблица 29-01-162. Торкретирование .....	55
Таблица 29-01-163. Чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки .....	55
Таблица 29-01-164. Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов .....	56
Таблица 29-01-165. Заделка цементом швов сборной железобетонной обделки в тоннелях диаметром до 4 м .....	57
Таблица 29-01-166. Заделка цементом швов сборной керамической обделки в тоннелях диаметром до 2 м .....	57
<b>Подраздел 1.7 УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ .....</b>	<b>57</b>
Таблица 29-01-176. Укладка бетона за металлическую гидроизоляцию тоннелей .....	57
Таблица 29-01-177. Железобетонные гидроизоляционные обоймы (рубашки). Бетонное заполнение в подземных сооружениях .....	58
Таблица 29-01-178. Оклеенная гидроизоляция .....	58
Таблица 29-01-179. Соединение оклеенной гидроизоляции с тюбинговой обделкой. Гидроизоляционные работы при укладке опорных тюбингов на бетонное основание .....	59
Таблица 29-01-180. Устройство зонтов .....	59
Таблица 29-01-181. Устройство металлической гидроизоляции .....	59
Таблица 29-01-182. Испытание металлической гидроизоляции .....	59
Таблица 29-01-183. Устройство обмазочной гидроизоляции железобетонных и керамических блоков .....	59
Таблица 29-01-184. Восстановление гидроизоляции в эксплуатируемом тоннеле метрополитена с применением полимерно-минерального композита "НАТЛЕН-2" .....	59
<b>Подраздел 1.8 НАГНЕТЕНИЕ РАСТВОРА ЗА ОБДЕЛКИ .....</b>	<b>60</b>
Таблица 29-01-193. Первичное нагнетание раствора за монолитную бетонную и железобетонную обделки тоннелей и шахтных стволов .....	60
Таблица 29-01-194. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку шахтных стволов .....	60
Таблица 29-01-195. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое до 5 м <sup>3</sup> /ч .....	60
Таблица 29-01-196. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м <sup>3</sup> /ч .....	60
Таблица 29-01-197. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м <sup>3</sup> /ч .....	61
Таблица 29-01-198. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых щитами, при притоке воды в забое более 5 м <sup>3</sup> /ч .....	61
Таблица 29-01-199. Контрольное нагнетание раствора для всех видов обделки .....	62
<b>Подраздел 1.9 УСТРОЙСТВО ВНУТРЕННИХ КОНСТРУКЦИЙ .....</b>	<b>62</b>
Таблица 29-01-209. Устройство из монолитного железобетона платформ, перекрытий и упоров .....	62
Таблица 29-01-210. Устройство из сборного железобетона платформ, перекрытий. Покрытие водоотводных канав железобетонными плитами .....	63
Таблица 29-01-211. Устройство перекрытий из асбестоцементных плит на стальном каркасе .....	63
Таблица 29-01-212. Устройство путевых стен из кабельных блоков .....	63
Таблица 29-01-213. Устройство монолитных железобетонных перегородок, перемычек, фундаментов .....	63
Таблица 29-01-214. Устройство из сборного железобетона цоколя путевой стены станции, ступеней и фундаментов .....	64

Таблица 29-01-215. Устройство перегородок из асбестоцементных плит по металлическому каркасу из угловой стали .....	64
Таблица 29-01-216. Устройство монолитных лестниц и площадок .....	64
Таблица 29-01-217. Устройство бетонных лестниц на стальных косоурах .....	64
Таблица 29-01-218. Устройство стальных лестниц в тоннелях .....	64
Таблица 29-01-219. Укладка асбестоцементных труб .....	64
Таблица 29-01-220. Затирка бетонных поверхностей .....	65
<b>Подраздел 1.10 ПРОЧИЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>65</b>
Таблица 29-01-230. Установка и разборка промежуточных деревянных рам .....	65
Таблица 29-01-231. Установка и разборка промежуточных металлических рам .....	65
Таблица 29-01-232. Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах .....	65
Таблица 29-01-233. Устройство водоотводных канав без крепей .....	66
Таблица 29-01-234. Устройство водоотводных канав с крепеями .....	66
Таблица 29-01-235. Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке .....	66
Таблица 29-01-236. Проходка проемов станционных тоннелей .....	67
Таблица 29-01-237. Прием и выгрузка грунта на эстакаде .....	68
Таблица 29-01-238. Сооружение и разломка кессонного перекрытия из монолитного железобетона при проходке шахтных стволов .....	68
Таблица 29-01-239. Устройство железобетонного днища в шахтных стволах .....	68
Таблица 29-01-240. Устройство железобетонных сопряжений колодца с коллектором .....	68
Таблица 29-01-241. Установка опорных металлических башмаков, стальных колонн, устройство металлического обрамления проходов .....	68
Таблица 29-01-242. Устройство цементной стяжки толщиной 20 мм по изоляции сводов для тоннелей малого диаметра .....	69
Таблица 29-01-243. Закладка выработок бутовым камнем .....	69
Таблица 29-01-244. Пробивка в бетоне гнезд .....	69
Таблица 29-01-245. Устройство бетонной пробки в гидротехнических тоннелях .....	69
Таблица 29-01-246. Укладка в тоннелях малого диаметра железобетонных раструбных труб .....	69
Таблица 29-01-247. Укладка в тоннелях малого диаметра чугунных труб .....	69
Таблица 29-01-248. Укладка в тоннелях малого диаметра стальных труб .....	69
Таблица 29-01-249. Укладка в тоннелях малого диаметра асбестоцементных безнапорных труб .....	70
Таблица 29-01-250. Укладка в тоннелях малого диаметра керамических труб .....	70
Таблица 29-01-251. Устройство бетонного основания под трубопроводы в тоннелях .....	70
Таблица 29-01-252. Заполнение пространства между тоннелем и трубопроводом .....	70
Таблица 29-01-253. Установка гильз из стальных труб .....	70
Таблица 29-01-254. Установка металлических закладных деталей .....	70
Таблица 29-01-255. Укладка и разборка монтажных балок в щитовых камерах .....	71
Таблица 29-01-256. Устройство и разборка стяжек в тоннелях .....	71
Таблица 29-01-257. Разломка стен и массивов из монолитного бетона и железобетона в подземных сооружениях .....	71
Таблица 29-01-258. Разломка массивов из бутового камня и кирпича в подземных сооружениях .....	71
Таблица 29-01-259. Засыпка шахтных стволов .....	71
Таблица 29-01-260. Засыпка грунтом пазух шахтных стволов .....	72
<b>Раздел 2. ОТКРЫТЫЙ СПОСОБ РАБОТ .....</b>	<b>72</b>
<b>Подраздел 2.1 КРЕПЛЕНИЕ КОТЛОВАНОВ .....</b>	<b>72</b>
Таблица 29-02-001. Погружение и извлечение одиночных свай для крепления котлована .....	72
Таблица 29-02-002. Установка стальных расстрелов .....	72
Таблица 29-02-003. Установка стальных продольных связей .....	72
Таблица 29-02-004. Установка деревянных расстрелов .....	72
Таблица 29-02-005. Устройство забирки .....	72
Таблица 29-02-006. Снятие стальных расстрелов .....	73
Таблица 29-02-007. Снятие продольных связей .....	73
Таблица 29-02-008. Снятие деревянных расстрелов и элементов крепления .....	73
Таблица 29-02-010. Сооружение пионерной траншеи с использованием стальной опалубки .....	73
<b>Подраздел 2.2 ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>73</b>
Таблица 29-02-018. Разработка грунта в котлованах со свайным креплением .....	73
Таблица 29-02-019. Разработка грунта в котлованах с откосами .....	73
Таблица 29-02-020. Разработка грунта на временном отвале для обратной засыпки .....	73
Таблица 29-02-021. Разработка грунта, находящегося на расстоянии до 5 м от подвешенных коммуникаций .....	74
Таблица 29-02-022. Разработка грунта в котлованах при сооружении камер со свайным креплением глубиной до 18-20 м .....	74
Таблица 29-02-023. Разработка грунта в торцах котлована со свайным креплением стен .....	74

Таблица 29-02-024. Разработка котлованов под перекрытия тоннелей .....	74
Таблица 29-02-025. Разработка ранее замороженного грунта при проходке наклонного тоннеля .....	74
Таблица 29-02-026. Обратная засыпка котлована .....	74
Таблица 29-02-027. Разбивка железобетонных конструкций экскаватором с гидромолотом с погрузкой в автомобили-самосвалы .....	75
<b>Подраздел 2.3 МОНОЛИТНЫЕ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ .....</b>	<b>75</b>
Таблица 29-02-034. Монолитные бетонные и железобетонные прогоны, плиты и лотки тоннелей и фундаменты под оборудование .....	75
Таблица 29-02-035. Монолитные, бетонные и железобетонные боковые стены .....	76
Таблица 29-02-036. Монолитные бетонные и железобетонные средние стены .....	78
Таблица 29-02-037. Монолитные перекрытия тоннелей .....	79
Таблица 29-02-038. Устройство монолитных железобетонных платформ .....	80
Таблица 29-02-044. Бетонирование разрывов между блоками в лотке .....	80
Таблица 29-02-045. Устройство армокирпичных перегородок .....	80
<b>Подраздел 2.4 СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ .....</b>	<b>80</b>
Таблица 29-02-050. Сборные конструкции тоннелей и станций, сооружаемых открытым способом .....	80
<b>Подраздел 2.5 ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>81</b>
Таблица 29-02-053. Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен .....	81
Таблица 29-02-054. Устройство наружной оклеечной гидроизоляции перекрытий .....	82
Таблица 29-02-055. Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков .....	82
Таблица 29-02-056. Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавляемых материалов .....	83
Таблица 29-02-057. Устройство наружной гидроизоляции перекрытий из наплавляемых материалов .....	83
Таблица 29-02-058. Устройство наружной гидроизоляции лотков из наплавляемых материалов .....	84
Таблица 29-02-059. Устройство обмазочной гидроизоляции .....	84
Таблица 29-02-060. Устройство теплоизоляции перекрытий тоннелей мелкого заложения .....	84
<b>Подраздел 2.6 ПРОЧИЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>84</b>
Таблица 29-02-065. Устройство путевой стены из кабельных блоков .....	84
Таблица 29-02-066. Заливка вручную цементным раствором 1:3 зазора между стеновыми блоками и гидроизоляцией .....	84
Таблица 29-02-067. Чеканка фибробетоном стыков между колоннами и прогонами .....	85
<b>Раздел 3. УСТРОЙСТВО ПУТИ .....</b>	<b>85</b>
<b>Подраздел 3.1 УСТРОЙСТВО ПУТИ В ТОННЕЛЕ .....</b>	<b>85</b>
Таблица 29-03-001. Укладка пути в тоннелях и на смотровых канавах .....	85
Таблица 29-03-002. Подъем, рихтовка, раскрепление пути в тоннеле .....	85
Таблица 29-03-003. Бетонирование пути в тоннеле .....	85
Таблица 29-03-004. Балластировка пути в тоннеле .....	86
Таблица 29-03-005. Укладка и балластировка стрелочных переводов в тоннеле .....	86
Таблица 29-03-006. Укладка и балластировка перекрестного съезда в тоннеле .....	86
Таблица 29-03-007. Устройство рельсовых упоров в тоннеле .....	86
Таблица 29-03-008. Отделка пути в тоннеле .....	86
Таблица 29-03-009. Отделка стрелочных переводов М1:9 в тоннеле .....	86
Таблица 29-03-010. Отделка перекрестных съездов М2:9 в тоннеле .....	86
Таблица 29-03-011. Послеосадочный ремонт пути в тоннеле .....	86
Таблица 29-03-012. Послеосадочный ремонт стрелочных переводов М1:9 в тоннеле .....	87
Таблица 29-03-013. Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2:9 в тоннеле .....	87
Таблица 29-03-014. Устройство специальных конструкций пути в тоннеле .....	87
Таблица 29-03-015. Устройство изолируемых стыков на накладках АпАТЭК при устройстве пути в тоннеле .....	87
Таблица 29-03-016. Установка дополнительных кронштейнов контактного рельса в местах температурных стыков при устройстве пути в тоннеле .....	87
Таблица 29-03-017. Устройство уплотнения рельсов в тоннеле .....	87
Таблица 29-03-018. Вырезка средней части шпалы постоянных путей в тоннеле .....	87
Таблица 29-03-019. Приварка стыков электросоединителей при устройстве пути в тоннеле .....	87
Таблица 29-03-020. Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле .....	88
Таблица 29-03-021. Установка реперов в тоннеле .....	88
Таблица 29-03-022. Установка контактного рельса сварными плетями в тоннеле .....	88
Таблица 29-03-023. Установка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле .....	88
Таблица 29-03-024. Отделка контактного рельса в тоннеле .....	88
Таблица 29-03-025. Отделка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле .....	89
Таблица 29-03-026. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей при устройстве пути в тоннеле .....	89
Таблица 29-03-027. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода М1:9 при устройстве пути в тоннеле .....	89

Таблица 29-03-028. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2:9 при устройстве пути в тоннеле .....	89
Подраздел 3.2 УСТРОЙСТВО ПУТИ НА ПОВЕРХНОСТИ .....	89
Таблица 29-03-040. Укладка путей наземной линии в парке и на смотровых канавах в депо .....	89
Таблица 29-03-041. Укладка и балластировка стрелочных переводов на поверхности .....	90
Таблица 29-03-042. Укладка и балластировка перекрестных съездов на поверхности .....	90
Таблица 29-03-043. Устройство рельсовых упоров паркового типа .....	90
Таблица 29-03-044. Отделка пути на поверхности.....	90
Таблица 29-03-045. Отделка стрелочных переводов на поверхности .....	90
Таблица 29-03-046. Отделка перекрестных съездов М2:9 на поверхности .....	90
Таблица 29-03-047. Послеосадочный ремонт пути на поверхности.....	90
Таблица 29-03-048. Послеосадочный ремонт стрелочных переводов на поверхности .....	90
Таблица 29-03-049. Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2:9 на поверхности.....	91
Таблица 29-03-050. Устройство изолирующих стыков рельсов на поверхности.....	91
Таблица 29-03-051. Приварка стыковых электросоединителей при устройстве пути на поверхности .....	91
Таблица 29-03-052. Установка реперов, металлических табличек, путевых и сигнальных знаков на поверхности.....	91
Таблица 29-03-053. Установка дополнительных кронштейнов в местах температурных стыков при устройстве пути на поверхности.....	91
Таблица 29-03-054. Установка контактного рельса сварными плетями на главных путях наземных линий и в парке .....	91
Таблица 29-03-055. Установка концевых отводов на главных путях наземных линий и в парке .....	92
Таблица 29-03-056. Отделка контактного рельса на наземных линиях и парковых путях .....	92
Таблица 29-03-057. Отделка концевых отводов на наземных линиях и парковых путях .....	92
Таблица 29-03-059. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода на поверхности.....	92
Таблица 29-03-060. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2:9 на поверхности.....	92
Раздел 4. ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ .....	92
Подраздел 4.1 ПОДЪЕМ.....	92
Таблица 29-04-001. Подъем шахтный клетевой механизированный.....	92
Таблица 29-04-002. Подъем шахтный краном .....	93
Таблица 29-04-003. Подъем при проходке ствола.....	93
Таблица 29-04-004. Подъем при сооружении наклонного хода .....	93
Таблица 29-04-005. Подъем междуэтажный.....	93
Таблица 29-04-006. Лесоспуск .....	93
Таблица 29-04-007. Лебедки электроприводные для подвешивания полков в стволах.....	93
Таблица 29-04-008. Толкатель вагонеток.....	94
Подраздел 4.2 ВОДООТЛИВ .....	94
Таблица 29-04-012. Центральный водоотлив .....	94
Таблица 29-04-013. Местный или промежуточный водоотлив.....	94
Подраздел 4.4 ПОДЗЕМНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ ОТКАТКА .....	94
Таблица 29-04-019. Подземная механическая откатка .....	94
Подраздел 4.5 ОСВЕЩЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТОК .....	94
Таблица 29-04-022. Освещение подземных выработок .....	94
Подраздел 4.6 ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОННЕЛЬНЫХ РАБОТ ДЕЖУРНЫМИ РАБОЧИМИ .....	95
Таблица 29-04-024. Обслуживание шлюзовой перегородки при избыточном давлении .....	95
Таблица 29-04-025. Дежурство рабочих .....	95
Таблица 29-04-026. Содержание и обслуживание работ .....	95
Подраздел 4.7 ОЧИСТКА ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ И ВОДОСБОРНИКА .....	96
Таблица 29-04-029. Очистка водоотводных канав в штольнях.....	96
Таблица 29-04-030. Очистка водосборника центральной водоотливной установки.....	96

Заказ № 864 Тираж 200 экз.

Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет», Б. Якиманка, 38 «А»