

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ОРГАНИЗАЦИИ, МЕХАНИЗАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СТРОИТЕЛЬСТВУ
ГОССТРОЯ СССР
(ЦНИИОМТП)

РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ
ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ
СТРОИТЕЛЬСТВА

Часть X



МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1978.

Рекомендовано к изданию секцией организации и управления строительным производством ИТС ЦНИИОМТП.

Расчетные показатели для составления проектов организации строительства. Ч. 10 / Центр. науч.-исслед. и проектно-эксперим. ин-т организации, механизация и техн. помощи стро-ву. — М.: Стройиздат, 1978. — 364 с.

Х часть сборника содержит расчетные показатели по строительству зданий и сооружений предприятий промышленности, энергетики, строительной индустрии, транспортных объектов (автомобильных дорог) и связи.

Расчетные показатели предназначены в качестве пособия для инженерно-технических работников проектных организаций, осуществляющих составление проектов организации строительства, входящих в состав техно-рабочих (технических) проектов, а также разработкой технико-экономических обоснований (ТЭО).

Табл. 167.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Х часть сборника «Расчетные показатели для составления проектов организации строительства» разработана на укрупненные стоимостные и физические измерители, содержит показатели для расчета потребности в энергетических и материально-технических ресурсах и транспортных средствах, а также показатели объемов работ, затрат труда, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов при составлении проектов организации строительства (ПОС) предприятий, зданий и сооружений нефтехимической промышленности, промышленности строительных материалов, энергетики, химического и нефтяного машиностроения, угольной и газовой промышленности, строительной индустрии, транспорта, химической промышленности и связи.

«Расчетные показатели» разработали под методическим руководством и при участии отдела организации строительного производства ЦНИИОМТП следующие научные и проектные организации:

Промстройпроект Госстроя СССР (раздел 1);
Союзгипроеруд Министерства промышленности строительных материалов СССР (раздел 2);

Южгипроцемент Министерства промышленности строительных материалов СССР (раздел 3);

Гипростройматериалы Министерства промышленности строительных материалов СССР (раздел 4);

Гидропроект Министерства энергетики и электрификации СССР (раздел 5);

ВНИПИТРАНСГАЗ Министерства газовой промышленности СССР (раздел 6);

Центрогипрошахт Министерства угольной промышленности СССР (раздел 7);

Гипрохиммаш Министерства химического и нефтяного машиностроения СССР (раздел 8);

Проектный институт № 2 Госстроя СССР (раздел 9);

Ворошиловградский филиал НИИСП Госстроя УССР и Гипроорхим Министерства химической промышленности СССР (раздел 10);

Гипросвязь, ГОПИ и Гипросвязь № 2 Министерства связи СССР (раздел 11);

Союздорпроект Министерства транспортного строительства СССР (раздел 12).

В разработке и подготовке к изданию X части сборника «Расчетные показатели» приняли участие от:

ЦНИИОМТП — кандидаты техн. наук В. В. Шахпаров, Л. П. Аблязов и инж. С. Я. Назаров (ответственный исполнитель темы); —

Промстройпроекта — инженеры Б. Д. Гольдберг (ответственный исполнитель раздела 1), Н. В. Сермягина и В. С. Федорова;

Союзгипроеруда — инженеры Ф. Ф. Анисимов (ответственный исполнитель раздела 2), П. И. Смирнов, Е. А. Соболев и ст. техник Г. Г. Сегалова;

Южгипроцемента — инженеры М. И. Нейман (ответственный исполнитель раздела 3), В. И. Калечик, Р. М. Златокрылов и Е. И. Погорелая;

городским телефонным сетям (автоматическим телефонным станциям на 2 000—10 000 номеров (АТС) и межстанционным сетям при пяти-шести- и семизначной нумерации (МСС));
адапциям и сооружениям радиорелейных линий связи;
передающим радиоцентрам;
радиопередающим телевизионным станциям;
станциям спутниковой связи типа «Орбита»;
транспортному строительству — линейно-дорожные работы по
- строительству автомобильных дорог.

3 Расчетные показатели на стоимостной измеритель потребности в ресурсах и показатели объемов работ, затрат труда и расхода материальных ресурсов разработаны с учетом сметных норм и цен введенных в строительстве с 1 января 1969 г. и применительны к условиям строительства в 1-м территориальном поясе.

Для условий строительства в других территориальных поясах необходимо сметную стоимость строительно-монтажных работ привести к стоимости строительства в 1-м территориальном поясе путем применения действующих территориальных коэффициентов, указанных в Общей части «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», ч. I (М., Стройиздат, 1973).

1. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, РАСХОДА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 1 МЛН. РУБ. СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО- МОНТАЖНЫХ РАБОТ И НА 1000 м² ПЛОЩАДИ ЗАСТРОЙКИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Техническая часть

1.1. Показатели (табл. 1) разработаны на основе проектно-сметной документации, составленной для отдельных объектов Пермского комплекса производства полиэтилена среднего давления в составе: отделения расфасовки и хранения полиэтилена, отделения переработки полиэтилена, отделения компрессии, отделения полимеризации, отделения регенерации, операторной и лабораторной.

1.2. Стоимость строительно-монтажных работ принята в ценах, введенных в строительстве с 1 января 1969 г., и отнесена к условиям строительства в 1-м территориальном поясе. Для строительства в других территориальных поясах сметная стоимость строительно-монтажных работ должна быть приведена к стоимости строительства в условиях 1-го территориального пояса в соответствии с указаниями Общей части «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», ч. I (М., Стройиздат, 1973).

1.3. При исчислении показателей стоимость строительно-монтажных работ по объектам принята в объеме затрат, предусмотренных 2-й и 3-й главами сводной сметы на промышленное строительство, т. е.: без включения затрат на временные здания и сооружения, удорожание работ в зимнее время, непредвиденные работы и т. д. Потребности в ресурсах на вышеуказанные затраты следует

учитывать при разработке проектов организации строительства конкретных объектов.

1.4. Элементы и конструкции зданий характеризуются следующими данными:

а) отделение расфасовки и хранения полиэтилена:

стены — из легкобетонных панелей, кирпичные, из стеклоблоков,

каркас — сборный железобетонный,

плиты покрытия — сборные железобетонные;

б) отделение переработки полиэтилена:

стены — из легкобетонных панелей, кирпичные, из стеклоблоков;

каркас — сборный железобетонный;

плиты покрытия — сборные железобетонные;

в) отделение компрессии:

стены — из легкобетонных панелей, кирпичные, из стеклоблоков,

каркас — сборный железобетонный,

плиты покрытия — сборные, железобетонные;

г) отделение полимеризации:

стены — из легкобетонных панелей, кирпичные, из стеклоблоков,

каркас — сборный железобетонный,

плиты покрытия — сборные железобетонные;

д) отделение регенерации: каркас — сборный железобетонный и стальные конструкции;

е) операторная и лабораторная:

стены — из легкобетонных панелей, кирпичные, из стеклоблоков,

плиты покрытия — сборные железобетонные.

1.5. Показатели потребности в цементе приведены к марке 400, а стали — к марке Ст3.

Гипростройматериалов — инженеры В. В. Шлыгин (ответственный исполнитель раздела 4), В. А. Кирюшин и И. В. Ярмолович;

Гидропроекта — инженеры А. М. Михеев (ответственный исполнитель раздела 5), В. Я. Шайтанов и А. В. Моисеев;

ВНИИПТРАНСГАЗА — инженеры Л. П. Корнев (ответственный исполнитель раздела 6), В. А. Минковский, В. П. Фатеев, Р. А. Кузнецова и ст. техник Л. А. Давиденко;

Центрогипрошахта — инженеры Л. Г. Толмач (ответственный исполнитель раздела 7), И. И. Карповский и Н. А. Шумилов;

Газрохиммаша — инженеры Б. М. Литвиновская (ответственный исполнитель раздела 8), С. Н. Высоцкий, Л. П. Бендерская и Ю. А. Степанов;

Проектного института № 2 — инженеры А. В. Зурина (ответственный исполнитель раздела 9), Ю. К. Засецкая, Л. А. Овчинникова и техник Г. В. Новикова;

Ворошиловградского филиала — инженеры С. И. Уманский (ответственный исполнитель раздела 10), Е. П. Уваров, М. С. Розенфельд и техник В. Ф. Кокушкина;

Гипроорхима — инженеры А. К. Бондаренко и В. И. Загоруйко;

Гипросвязи — инженеры Г. С. Петрушенко (ответственный исполнитель раздела 11), А. В. Мамаева, Т. Е. Гришанова и Л. А. Петина;

ГОПИ связи — инженеры А. Н. Червошцева, Р. И. Титарова, Ю. Ф. Лыкова, К. М. Оганова, А. В. Лежнина и Л. П. Ильина;

Гипросвязи № 2 — инженеры Л. А. Сурко, З. Ф. Бухарова, З. Б. Павлова и А. И. Белянкина;

Союздорпроекта — инженеры Э. М. Мурадханов (ответственный исполнитель раздела 12), Е. В. Калечиц, В. С. Монахов, А. В. Гильченко и А. А. Дарьян.

Замечания и предложения по X части сборника «Расчетных показателей» просьба направлять в Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт организации, механизации и технической помощи строительству (ЦНИИОМТП) по адресу: 127434, Москва, И-434, Дмитровское шоссе, 9.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Расчетные показатели предназначены для определения объемов работ, затрат труда, потребности в энергетических и материально-технических ресурсах, транспортных средствах, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов при составлении проектов организации строительства (ПОС), входящих в состав техно-рабочих (технических) проектов и технико-экономических обоснований (ТЭО).

2. X часть сборника содержит показатели по строительству предприятий, зданий и сооружений следующих отраслей промышленности, энергетики, строительной индустрии, транспорта и связи:

нефтехимической промышленности — здания и сооружения по производству полиэтилена (среднего давления) в составе отделений расфасовки и хранения полиэтилена, переработки, компрессии, полимеризации, регенерации, операторного и лабораторного;

промышленности строительных материалов — здания и сооружения карьера с дробильно-сортировочным заводом производительностью 1840 тыс. м³ щебня и 310 тыс. м³ песка в год;

здания и сооружения дробильно-сортировочного завода с камнеобрабатывающим комплексом производительностью 168 тыс м³ щебня и 200 тыс. м³ песка в год;

цементного завода с двумя вращающимися печами по сухому способу производства цемента общей производительностью 2300 тыс. т в год;

картонно-рубероидного завода производительностью 125 млн. м² рубероида, 52 тыс. м² картона и 12 тыс. т битумной массы в год;

завода железобетонных напорных труб производительностью 60 тыс. м³ железобетона и 11 тыс. м³ полимержелезобетонных труб в год;

энергетической — базы сантехмонтажа гидроэлектростанций по изготовлению и укрупнительной сборке узлов и изделий для воздуховодов, канализации, отопления и вентиляции;

химического и нефтяного машиностроения — заводы холодильного, химического и полимерного машиностроения;

угольной промышленности — шахтное строительство (по объектам Кузнецкого бассейна), реконструкции шахт (по объектам Карагандинского бассейна) и строительство объектов угольных разрезов;

газовой промышленности — строительство линейной части магистральных газопроводов диаметром 300, 400, 500, 700, 800, 1200 и 1400 мм;

строительной индустрии — завод монтажных заготовок мощностью 12 тыс. т в год;

ремонтно-механическому заводу капитального ремонта автомобильных кранов и централизованного восстановления деталей производительность по:

ремонту кранов — 450 ремонтов;

восстановлению деталей — 206 500 шт.;

химической промышленности — здания и сооружения по производству органических полупродуктов и красителей;

связи — линии связи разной протяженности и аппаратуры уплотнения (кабельные магистрали) и междугородные телефонные станции разных типов и емкостей (МТС);

железобетонных	»	221	24	34	16	898	254	190	142	677	116	87	26
бетонных	»	5,5	0,6	145	72	30	8,4	112	84	143	21,3	12,4	3,7
Монтаж каркаса зданий и сооружений из сборных железобетонных конструкций:													
колонн	»	1444	154,9	1686	836	596	167,9	747	561	312	52,3	1642	483,7
ферм, балок, ригелей	»	272	29	392	194	92	26	269	202	87	14,9	297	87,7
плит	»	462	49,6	379	188	60	16,9	289,6	217,5	55	9,5	445	132
прочих	»	601	64,5	841	417	352	99	149	112	113	19	816	241
Устройство монолитных конструкций:													
железобетонных	»	26	2,8	202	100	266	75	489	368	637	108,8	103	30
бетонных	»	34	3,6	90	45	45	12,6	96	72,5	846	144,6	276	82
Монтаж стальных конструкций	т	317	34	74,3	36,96	57,5	16,27	205	153,89	239	40,93	32,6	9,62
Устройство рулонной кровли:													
трехслойной	м ²	6526	700,8	—	—	2366	669	—	—	—	—	1671	493
четырёхслойной	»	1299	140	1955	970	832	235	1315	987	—	—	1671	493
из асбестоцементных листов	»	1189	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Устройство теплозвукоизоляции:													
из керамзитобетона	м ²	61	6,6	366	181	80,8	23	36,8	28	—	—	150	44
из пенобетонных плит	»	1182	127	282	140	486	137	188	141	—	—	534	158
Устройство стяжки:													
из асфальта	»	7826	840	1955	970	—	—	—	—	—	—	3231	954
из цементно-песчаного раствора	м ²	290	31,1	414	205	1106	313	2667	2003	—	—	3418	1009
Устройство пароизоляции:													
оклеечной	»	89	9,5	53	26	256	73	1346	1011	—	—	194	57
окрасочной	»	5523	593	5692	2822	5936	1678	5286	3969,6	2818	481	5165	1525

Продолжение табл.

Наименование	Единица измерения	Производство полиуретана среднего давления											
		Отделения										Операторная и лаборатория	
		расфасовки и хранения полиуретана		обработки полиуретана		компрессии		полимериза- ции		регенерации			
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³		
Возведение стен:													
из керамзитобетонных па- нелей	м³	865	92	394	195	397	112	149	112,5	—	—	942	278
из кирпича	»	1042	111,9	889	441	2954	835	414	310,5	—	—	1621	479
из стеклоблоков	»	330	35	576	286	507	143	112	92	—	—	392	116
Устройство перегородок:													
кирпичных	м³	1054	113	4076	2021	—	—	289	217	—	—	7076	2089
асбестоцементных в сталь- ном каркасе	м³/т	—	—	—	—	—	—	360/ /3,8	271/ /1,8	—	—	—	—
Устройство полов:													
цементных	м²	569	61,1	125	62	990	280	385	289	—	—	1157	342
мозаичных	»	7665	823	5790	2871	2050	579	1332	1000	—	—	1559	460
из керамической плитки	»	16,8	1,79	360	178	305	86	358	269	—	—	2059	608
из мозаичной плитки	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	846	250
из ленолеума	»	48,3	5,2	371	184	471	133	10,4	7,8	—	—	1685	498
асфальтобетонных	»	—	—	—	—	—	—	3223	2495	—	—	—	—

Наименование	Единица измерения	Производство полиэтилена среднего давления										Операторная и лаборатория	
		Отделения											
		расфасовки и хранения полиэтилена		обработки полиэтилена		компрессии		полимеризации		регенерации		на 1 млн. руб.	на 1000 м³
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³		
Бетон товарный	м³	2388	310	1779	882	1980	560	1739	1306	2478	423	1675	495
Ворота	м³/т	107/3	12/ /0,34	55/2,5	27/1,2	57/2	16/0,6	21/ /0,92	16/0,7	—	—	43/1,9	13/ /0,55
Дверные блоки деревянные	м³	190	20,4	279	138	221	62	67	51	—	—	454	134
Закладные детали	т	47	5,1	88	43,7	32,7	9,3	7,6	5,5	14	2,3	80,4	23,8
Керамзитобетон	м³	62	7	377	187	84	24	38	29	—	—	152	45,1
Конструкции сборные:													
бетонные	»	—	—	72	36	340	96	14	10	—	—	224	68
железобетонные	»	1495	161	1740	863	854	241	768	576	311	53	1805	5333
Конструкции стальные стро- ительные	т	317	34	75	37	58	16	207	155,1	239	41	72	21
Мастика битумная	»	90,8	9,8	50	25	57	16	29	21,6	11,7	2	62,9	18,6
Оконные блоки деревянные	м³	77	8,2	68	34	155	44	78	58	—	—	1422	420
Опалубка деревянная	»	1632	175	1476	732	1700	481	1708	1283	2460	420,3	1211	357
Панели стеновые армоке- рамзитобетонные	м²	865	93	394	195	397	112	150	112	—	—	943	278
Переплеты стальные окон- ные.	м²/т	522/ /19,4	56/2,1	1553/ /45,3	770/ /22,4	1259/ /39,4	356/ /11,1	563/ /16,6	423/ /12,5	—	—	—	—
Раствор	м³	675	73	696	345	1023	289	389	292	—	—	1304	385

В. Материалы

Белла	кг	152,6	16	2268,5	1124,8	190,9	54	—	—	—	—	942,7	278,3
Битум	т	216,6	23,3	78,2	38,8	111	31,5	75	31	87,6	14,95	71	20,95
Грунт ХС-010	кг	2108,3	226,4	1589,2	819,2	—	—	2318,6	1741,2	1969,1	336,3	781,8	230,8
Гравий керамзитовый	м³	846	90,9	757	376	447	127	175	131	—	—	1011	298
Кирпич	тыс. шт.	466	50	562	278	1173	331	180	135	26	5	1004	297
Краска ВА-27	кг	1191,4	127,9	374,4	185,7	—	—	52,1	39,1	—	—	3106,6	917,2
Лес:													
пиленный	м³	193	207	168	83	194	55	192	145	250	43	280	83
» круглый	»	14	1,49	.12	6	9	3	17,3	13	26	5	8,3	2,4
Линолеум	м²	50	5	382	190	486	137	11	8	—	—	1735	512
Лак ХСЛ	кг	2259,5	242,6	1770	877,6	—	—	2484,5	1865,8	2108,7	360,2	837,5	247,3
Листы асбестоцементные	м²	1604	172,3	—	—	—	—	487	366	—	—	2529	747
Мастика УМС-50	кг	2997,4	321,9	1327,1	658	—	—	523,8	393,4	—	—	3162,4	933,6
Минеральный порошок	т	149	16	35,8	17,7	—	—	94,2	70,7	—	—	61,1	18
Песок керамзитовый	м³	548	58,8	401	199	274	78	106	80	—	—	631	186
Песок	»	3670	394,1	2958	1467	3027	856	1908	1432	2008,4	341,5	3699	1092
В том числе для изделий заводского изготовления	»	777	83,4	825	409	575	163	364	273	133	23	949	280
Плитка керамическая:													
для пола	м²	91	10	371	184	313	89	370	278	—	—	2991	883
» для стен	»	260	28	1986	984	63	18	—	—	—	—	642	189
Пенобетонные плиты	м³	1218	131	291	144	501	142	193	145	—	—	551	163
Рулонные материалы	м²	31 276	3358,5	10 293	5103	14 587	4123	3216	2415	—	—	14 963	4417
Рифленый лист	т	—	—	4,1	2	3,6	1	9,3	7,03	—	—	8,8	2,6
Сталь арматурная	»	299,3	3,62	823,7	160,5	182	51	211	159	111,4	19	326,8	96,5
В том числе для изделий заводского изготовления	»	264,9	28,4	280,9	140,2	88	25	168,8	127,9	45,86	7,8	296,3	87,5

Наименование	Единица измерения	Производство полиэтилена среднего давления												
		Отделения										Операторная и лаборатория		
		расфасовки и хранения полиэтилена		обработки полиэтилена		компрессии		полимериза- ция		регенерации				
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³			
Сталь:														
сортовая	т	373	40,1	214	106,2	133	38	286	214	240,6	41	159,5	47,1	
листовая	»	33,3	3,6	7,9	3,9	6	1,7	21,5	16,2	25,3	4,3	3,5	1	
кровельная	»	4	0,45	1,9	0,9	2,9	0,8	0,98	0,74	—	—	3	0,9	
Стекло	м³	1127	121	2276	1129	2109	596	780	586	—	—	2185	745	
Стеклоблоки	м³	32	3	55	27	48	14	12	9	—	—	37	11	
Цемент	т	2313	248,3	1763	874	1504,9	425,3	1080,9	811,8	861	147,1	2141	631,1	
В том числе для изделий заводского изготовления	»	1106	118,7	830	411	824,8	233,1	662	496,8	733	125,2	949	280	
Щебень, гравий	м³	5086	546,2	3446	1709	3330	941	2452	1840	3978,2	680	3623	1069	
В том числе для изделий заводского изготовления	»	1226	131,7	1486	737	975	276	641	481	256	44	1671	493	
Эмаль:														
XB-1100	кг	2781	299,6	3376,4	1674,1	—	—	619,3	465	—	—	—	—	
XB-16	»	—	—	—	—	348,9	98,7	595,6	447,2	—	—	—	—	
XCЭ	»	2259,5	242,6	1770	877,6	3072,4	869,5	3080,1	2313,1	2108,7	360,2	337,5	247,3	

2. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, РАСХОДА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 1 МЛН. РУБ. СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО МОНТАЖНЫХ РАБОТ И НА 1000 м³ СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕМА ЗДАНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ШЕБЕНОЧНЫХ ЗАВОДОВ С КАРЬЕРАМИ

Техническая часть

2.1. Расчетные показатели (табл. 2—3) предназначены для определения объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов при разработке проектов организации строительства, входящих в состав технико-экономических обоснований проектов щебеночных заводов с карьерами.

2.2. Нормативные показатели определены для условий строительства с поясным территориальным коэффициентом, равным 1.

Для условий строительства в местностях, расположенных в других территориальных поясах, к расчетным нормативам, исчисленным на стоимостный измеритель, необходимо применить соответствующие территориальные коэффициенты (прил. 1 «Расчетным нормативов для составления проектов организации строительства», ч. 1, изд. 1973 г.).

2.3. Определение потребного количества энергетических, материально-технических ресурсов и транспортных средств, площадей складов, инвентарных зданий жилого и культурно-бытового назначения производится по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства», ч. 1, изд. 1973 г.

2.4. Показатели объемов работ и расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов, исчисленные на 1 млн. руб. стоимости строительного-монтажных работ, а также на 1000 м³ строительного объема зданий основного производственного назначения, разработаны для щебеночных заводов с карьерами по выпуску фракционированного щебня.

2.5. Основой для разработки расчетных нормативов послужила проектно-сметная документация следующих объектов-представителей: карьер с дробильно-сортировочным заводом в Прионежском районе Карельской АССР. Производственная мощность предприятия 1640 тыс. м³ щебня и 310 тыс. м³ песка в год; дробильно-сортировочный завод с камнеобрабатывающим комплексом построен в Приозерском районе Ленинградской области. Производственная мощность предприятия 1580 тыс. м³ щебня и 200 тыс. м³ песка в год.

Сметная стоимость строительства определена в ценах, действующих с 1 января 1969 г.

2.6. Объемно-планировочные и конструктивные характеристики основных зданий, входящих в состав предприятий, приведены в табл. 2.

2.7. При исчислении показателей по предприятию в целом (табл. 3) стоимость строительного-монтажных работ принята в объеме затрат, предусмотренных главами 1—7 сводной сметы промыш-

ленного строительства, т. е. без затрат на временные здания и сооружения, без учета удорожания работ, выполняемых в условиях зимнего времени, непредвиденных расходов, долевого участия в строительстве энергетических, инженерных и других сооружений.

2.8. Показатели на 1 млн. руб. и на 1000 м³ строительного объема объектов основного производственного назначения определялись по стоимости строительно-монтажных работ и по объему зданий и сооружений, предусмотренных номенклатурой главы 2 сводной сметы на промышленное строительство (без горно-капитальных работ и объектов хвостового хозяйства: водоотводного канала, ограждающей дамбы, насосной станции оборотного водоснабжения пульповодов и водоводов).

2.9. Номенклатура объектов строительства в составе объектов-представителей определена по семи главам сводной сметы.

2.10. Определение показателей расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов произведено по Методическим указаниям, разработанным НИИ экономики строительства Госстроя СССР при участии Отдела норм расхода строительных материалов Госстроя СССР и Отдела норм и нормативов Госплана СССР (Москва, 1975 г.).

Таблица 2

**Объемно-планировочная и конструктивная характеристика основных зданий,
входящих в комплексы щебеночных заводов с карьерами**

Наименование здания или сооружения	Объемно-планировочная характеристика	Конструктивная характеристика				
		фундаменты	несущие кон- струкции	стены	перекрытия покрытия	покрытия полюс
А. Дробильно-сортировочный завод «Голодай Гора»						
Корпус первичного дробления (без предварительного грохочения)	Размер в плане 30×24 м, шаг колонн 6 м, ширина пролета 24 м, высота колонн до низа ферм 12,6 м, строительный объем 15 140 м ³	Сборные и монолитные бетонные и железобетонные	Сборный железобетонный каркас	Керамзитобетонные	Сборные железобетонные фермы, монолитные железобетонные плиты	Бетонные, цементные, асфальтобетонные, мозаичные
Корпус вторичного и третичного дробления (с конусными дробилками)	Размер в плане 42×24 м, шаг колонн 6 м, ширина пролета 24 м, высота колонн до низа ферм 18 м, строительный объем 24 884 м ³	То же	То же		Сборные железобетонные фермы и монолитные плиты	То же
Корпус промывки и сортировки	Размер в плане 96×24 м, шаг колонн 6 м, ширина пролета 44 м, высота колонн до низа ферм 27,6 м, строительный объем 65 700 м ³	Сборные и монолитные бетонные и железобетонные	Сборный железобетонный и стальной каркас		Сборные железобетонные фермы и плиты	Бетонные, цементные, асфальтобетонные, мозаичные, из ливносу-ма

Наименование здания или сооружения	Объемно-планировочная характеристика	Конструктивная характеристика				
		Фундаменты	несущие конструкции	стены	перекрытия, покрытия	покрытия полов
Перегрузочный узел № 1	Размер в плане 24×12 м, шаг колонн 6 м, высота колонн до низа плит покрытия 16,2 м, строительный объем 5645 м ³	Сборные и монолитные железобетонные	Стальной каркас	Керамзитобетонные и кирпичные	Сборные железобетонные и монолитные плиты и балки	Цементнобетонные и мозаичные
Перегрузочный узел № 2	Размер в плане 6×9 м, высота колонн до низа плит покрытия 16,2 м, строительный объем 1150 м ³	Монолитные бетонные и железобетонные	То же	То же	Сборные и монолитные железобетонные	Бетонные и асфальтобетонные
Транспортные галереи	Ширина 4,6 м, общая длина 616 м, высота колонн переменная 5÷÷14,8 м, площадь застройки — 3644,6 м ² , строительный объем 14197,2 м ³	Монолитные железобетонные	Стальные колонны и фермы пролетных строений	Утепленные асбестоцементные панели в деревянном каркасе и кирпичные	Сборные и монолитные железобетонные плиты	Бетонные с металлической стальной и сеткой
Узлы погрузки № 1 и № 2 (с весовыми будками и вагонными весами)	Размер в плане 2(6×9 м), высота колонн до низа ферм 12,45 м, строительный объем 2×1040 м ³	То же	Стальной каркас	Керамзитобетонные и кирпичные	То же	Бетонные и линолеумные

Склад щебня (с надштабельными галереями)	Длина $(2 \times 10 + 3 \times 30) + (2 \times 10 + 2 \times 30) = 190$ м, ширина 10,1 м, высота колонн 12,8 м, строительный объем 10 666 м ³		Стальные конструкции галерей	Утепленные асбестоцементные панели в деревянном каркасе	Сборные и монолитные железобетонные	Бетонные
Склад песка (с надштабельными галереями)	Размер в плане 7,7 × 30,3 м, высота колонн до низа ферм 14,4 м, площадь застройки 227 м ² , строительный объем 1553 м ³		То же	То же	Сборные железобетонные плиты	Бетонные
Административно-бытовой корпус	Размер в плане 12 × 85 м, четыре этажа по 3,3 м, строительный объем 14 885 м ³	Сборные и монолитные бетонные и железобетонные	Сборный железобетонный каркас	Керамзитобетонные и кирпичные	Сборные монолитные железобетонные	Из линолеума, метлахской плитки, паралетные
Блок подсобно-вспомогательных зданий № 3	Размер в плане 24 × 90,5 м, шаг колонн 6 м, высота колонн до низа ферм 10,8 м, строительный объем 20 390 м ³	То же	Сборный железобетонный, стальные связи и балки и фахверк	То же	То же	Из линолеума, цементные, бетонные, керамической плиткой

Продолжение табл. 2

Наименование здания или сооружения	Объемно-планировочная характеристика	Конструктивная характеристика				
		фундаменты	несущие конструкции	стены	перекрытия покрытия	покрытия полов
Котельная	Размер в плане 24×30 м, шаг колонн 6 м, высота колонн до низа ферм 10,8 м, строительный объем 6 300 м ³	Сборные и монолитные бетонные и железобетонные	Сборный железобетонный каркас	Керамзитобетонные и кирпичные	Сборные железобетонные	Из линолеума, бетонные, керамической плиткой
Блок зданий складского хозяйства	Строительный объем 14 451 м ³	То же	Сборный железобетонный и стальной каркас	То же	Сборные и монолитные железобетонные	Керамической плиткой, из линолеума, бетонные
Расходный склад ВМ емкостью 85 т	Типовой проект 705-3-10, строительный объем 1102 м ³		Сборные железобетонные колонны	Кирпичные	Сборные железобетонные	Асфальтобетонные
Склад ГСМ	Типовой проект 704-1-1/70, строительный объем 371 м ³	Сборные бетонные и железобетонные	—	»	То же	Бетонное и полимерцементное

Б Дробильно-сортировочный завод

Корпус первичного дробления	Размер в плане 30×24 м, шаг колонн 6 м, пролет 24 м, высота колонн до низа ферм 12,6 м, строительный объем 13 942 м ³	Монолитные, сборные бетонные, железобетонные	Сборный железобетонный каркас	Керамзитобетонные, кирпичные	Монолитные, сборные, бетонные, железобетонные	Бетонные, цементные, асфальтобетонные, мозаичные
Корпус вторичного и третичного дробления	Размер в плане 42×24 м, шаг колонн 6 м, пролет 24 м, высота колонн до низа ферм 18 м, строительный объем 24 245 м ³	То же	То же	То же	То же	То же
Корпус промывки и сортировки	Размер в плане 96×24 м, шаг колонн 6 м, пролет 24 м, высота колонн до низа ферм 27,6 м, строительный объем 61 403 м ³	»	Сборный железобетонный, металлический каркас	»	Сборные железобетонные	Бетонные, цементные, керамические плитки, линолеум
Перегрузочные узлы № 1, 2	Размер в плане 24×12 м, шаг колонн 6 м, высота колонн до низа ферм 16,2 м, строительный объем 5822 м ³ ; 1150 м ³	Монолитные, бетонные, железобетонные, сборные железобетонные	То же	»	Монолитные, сборные, бетонные, железобетонные	Бетонные, цементные, керамическая плитка
Узлы погрузки № 1, 2	Размер в плане 6×9 м, шаг колонн 6 м, высота колонн до низа ферм 12,45 м, строительный объем 2080 м ³	Монолитные железобетонные	Металлический каркас	Керамзитобетонные, кирпичные	Монолитные сборные железобетонные	Бетонные, асфальтобетонные

Наименование здания или сооружения	Объемно-планировочная характеристика	Конструктивная характеристика				
		фундаменты	несущие конструкции	стены	перекрытия, покрытия	покрытия полов
Склад щебня	Строительный объем 10 987 м ³	Монолитные железобетонные	Стальные конструкции галерей сборные железобетонные	Асбестоцементные, кирпичные	Сборные железобетонные	Бетонные
Склад песка	Размер в плане 30×34 м, строительный объем 1361 м ³	То же	Металлический каркас	То же	То же	»
Транспортные галереи	Строительный объем 14 048 м ³		Стальные конструкции галерей	»	»	»
Административно-бытовой корпус	Размер в плане 12×85 м, шаг колонн 6 м, строительный объем 14 885 м ³	Монолитные бетонные, железобетонные	Монолитный, сборный железобетонный	Керамзитобетонные, кирпичные	»	Керамическая плитка, линолеум
Блок подсобно-вспомогательных зданий №3	Размер в плане 24×90,5 м, шаг колонн 6 м, высота колонн до низа ферм 10,8 м	Монолитные бетонные	Монолитный, сборный	Керамзитобетонные, кирпичные	Сборные железобетонные	Цементные, бетонные, асфальто-

	строительный 25717 м ³	объем	ные и железобетонные, сборные железобетонные	ный, железобетонный			бетонные, керамическая плитка, линолеум
Блок складского хозяйства	Размер в плане 18×72,5 м, шаг колонн 6 м, высота колонн 8,4 м, строительный объем 144 150 м ³		Монолитные бетонные, железобетонные, сборные бетонные	Монолитный, бетонный, сборный железобетонный	Кирпичные	То же	Цементные, бетонные, линолеум
Котельная	Размер в плане 24×3 м, шаг колонн 6 м, высота колонн 10,8 м. строительный объем 6300 м ³		Монолитные бетонные, железобетонные	Сборный железобетонный, металлической конструкции	Керамзитобетонные, кирпичные	»	Цементные, бетонные, керамическая плитка, линолеум
Расходный склад ВМ ⁰ емкостью 75 т	Строительный объем 547,7 × 3 + 797,12 = 2440 м ³		Монолитные, сборные, бетонные	Сборный железобетонный	Кирпичные	»	Бетонные, асфальтобетонные, дощатые
Резервуарный склад ГСМ	Строительный объем 371 м ³		Монолитные бетонные	—	Кирпичные	Сборные железобетонные	—

ВМ — взрывчатые материалы.

Примечание. Кровля зданий, входящих в комплекс предприятий, устраивается из рулонных кровельных материалов

Показатели объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ и на 1000 м³ объема основных зданий

Наименование	Единица измерения	Щебеночный завод производственной мощностью 1840 тыс. м ³ и 310 тыс. м ³ песка в год			Щебеночный завод производственной мощностью 1530 тыс. м ³ и 200 тыс. м ³ песка в год		
		по предприятию в целом		объекты основного производственного назначения	по предприятию в целом		объекты основного производственного назначения
		1 млн. руб.	1 млн. руб.	1000 м ³	1 млн. руб.	1 млн. руб.	1000 м ³
А. Объем работ							
Земляные работы:							
разработка грунта	тыс. м ³	169,16	39,37	1,08	298,55	71,26	1,61
обратная засыпка	»	27,74	18,7	0,51	31,19	14,32	0,32
насыпь	»	81,63	—	—	66,41	—	—
Устройство оснований под автодороги, полы, площадки, резервуары, отмостки и прочие сооружения:							
песчаных	м ³	3707	1613	44,3	1953	73,5	1,7
песчано-гравийных	»	1197	54,3	1,5	111	—	—
щебеночных	»	5026	743	20,4	4696	3435	77,8
Устройство бетонной подготовки	м ³	358,5	533,4	14,6	448	1400	31,7
Устройство фундаментов под здания и сооружения:							
монолитных:							
бетонных	»	65,8	115,7	3,2	194,7	414,8	9,4
железобетонных	»	713,6	2032,2	55,8	250,4	868,6	19,7

сборных:							
бетонных	>	67,5	—	—	76,5	13,3	0,3
железобетонных	>	109,6	161,8	4,4	25	28,4	0,6
Устройство фундаментов под об-							
рудование монолитных:							
бетонных	>	49,2	50,2	1,4	30	88,8	2
железобетонных	>	160,3	485,5	13,3	85,8	324,2	7,3
Сооружение каналов, прямиков и							
колодцев монолитных:							
бетонных	>	62,9	22,8	0,6	75,9	64	1,5
железобетонных	>	196,8	351,9	9,7	169,7	416,6	9,4
сборных:							
бетонных	>	54,8	1,6	0,04	59	0,3	0,01
железобетонных	>	303,2	4	1,1	275,8	0,8	0,02
Сооружение наземных конструк-							
ций зданий и сооружений:							
монолитных:							
бетонных	>	5,6	1	0,03	265,8	1144	26
железобетонных	>	121,1	34,9	9,6	422,1	1780,6	40,3
сборных:							
железобетонных колонн	>	51,6	82,6	2,3	753,3	128,7	2,9
ферм, балок, ригелей	>	42,3	37,3	1,1	45,4	73,6	1,7
плит	>	152,6	204,6	5,6	202	487,7	11
прочих	>	39,1	15,9	0,5	13,9	29,7	0,7
Монтаж стальных конструкций	т	301	850	23,3	253,3	1023,3	23,2
Сооружение стен:							
кирпичных	м ²	422,6	599	16,5	477,1	876,3	19,8
из асбестоцементных панелей	м ²	366,8	1136,4	31,2	202	895,6	20,3
железобетонных	>	1115,4	2350	64,5	531	1987	45
Сооружение перегородок:							
кирпичных	>	331,2	124,7	3,4	676,4	1874	42,4

Наименование	Единица измерения	Щебеночный завод производственной мощностью 1840 тыс. м ³ и 310 тыс. м ³ песка в год			Щебеночный завод производственной мощностью 1550 тыс. м ³ и 200 тыс. м ³ песка в год		
		по предприятию в целом	объекты основного производственного назначения		по предприятию в целом	объекты основного производственного назначения	
			1 млн. руб.	1 млн. руб.		1000 м ³	1 млн. руб.
гипсобетонных	м ³	223	—	—	188	—	—
Устройство полов	»	2330,6	4116,2	113	2085	5600	127
В том числе:							
цементных	»	175,2	224,7	6,2	464	1411	32
бетонных	»	1537	3497,4	96	1227	3672	83
из керамической плитки	»	248,8	29,5	0,8	125,5	209,4	4,7
асфальтобетонных	»	91,8	153	4,2	54	53	1,2
деревянных дощатых	»	7,3	—	—	7,5	2,7	0,7
паркетных	»	12,2	—	—	16,3	—	—
из линолеума	»	164	32,6	0,9	168	155,8	3,5
мозаичных	»	94,3	179	4,9	137	59	1,4
из поливинилхлоридной плитки	»	—	—	—	9	37,1	0,9
Устройство кровли	»	1772,4	2948	81	1629,2	3625	81,4
В том числе:							
из асбестоцементных листов:							
обыкновенного профиля	»	118,1	246	6,8	35,7	—	—
усиленного профиля	»	239,3	—	—	219	—	—
из рулонных материалов:							
трехслойных	»	1160	2243	61,6	1004,2	2504	56
четырёхслойных	»	255	459	12,6	370,3	1121	25,4

устройство покрытия парапетов и свесов кровли из листовой стали	м ²	111,1	218,1	6	467,2	713,5	16,2
Заполнение проемов:							
оконных:							
стеклоблоками	>	—	—	—	130,8	580	13,1
переплетами	>	114,2	313	8,6	62	236,3	5,4
блоками с двойными пере- плетами	>	147,5	47	1,3	217	308,8	7
металлическими панелями . .	<u>м²</u>	<u>35,5</u>	<u>506,4</u>	<u>14</u>	<u>1,3</u>	<u>28,1</u>	<u>0,5</u>
	т	5,8	18,5	0,5	0,2	1,02	0,02
дверных	м ²	108	91,4	2,5	112,8	134,7	3
Заполнение воротными полотнами:							
металлическими	<u>м²</u>	<u>11,3</u>	<u>4,4</u>	<u>0,12</u>	<u>11</u>	<u>4,6</u>	<u>0,12</u>
	т	0,4	0,3	0,01	0,4	0,3	0,01
деревянными	м ²	21	24	0,7	21	60,6	1,4
Устройство теплоизоляции:							
насыпным шунгизитом и шлаком плитами:	>	697	1971	54	2,4	5	0,2
фибровитовыми	>	338	—	—	44,3	—	—
пенобетонными	>	174,5	—	—	154	4345	98,4
асбестоцементными	>	385	587	16	175	—	—
минераловатными	>	730,8	1235,4	34	630	21	4
Устройство гидро- и паронзоля- ции:							
обмазочной за два раза . . .	>	3832	3216	88,2	3282	3052	69
клеечной:							
однослойной	>	676	1034	28,4	174	—	—
двухслойной	>	791,4	166	4,6	1556	3521	80
трехслойной	>	61	—	—	—	—	—
цементной	>	65,6	31	0,85	4	—	—

Наименование	Единица измерения	Щебечный завод производственной мощностью 1840 тыс. м ³ и 310 тыс. м ³ песка в год			Щебечный завод производственной мощностью 1580 тыс. м ³ и 200 тыс. м ³ песка в год		
		по предприятию в целом	объекты основного производственного назначения		по предприятию в целом	объекты основного производственного назначения	
			1 млн. руб.	1 млн. руб.		1000 м ³	1 млн. руб.
М-400	т	565,7	776,7	21,3	619,8	1435	32,5
М-500	в	407,1	41,7	1,1	348,6	19,1	0,4
В том числе: на приготовление бетона и раствора:							
М-300	в	226,8	545,6	15	145,6	365	8,2
М-400	>	268,2	507	14	340,7	995	22,5
М-500	>	383,3	3	0,1	347,6	0,3	—
на приготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций:							
М-300	>	26,5	30	0,8	23,2	—	—
М-400	>	297,5	270	7,4	279	440	10
М-500	>	23,8	38,7	1,1	1,1	19	0,4
Металл (сталь), натуральная масса	т	579,9	1386,8	38	514,77	1788,1	40,5
масса, приведенная к стали класса С38/23 или А-I В том числе:	т	642,2	1505,2	41,3	545,3	1845,1	42,6

на армирование монолитных конструкций	>	<u>110,8</u>	<u>276,4</u>	<u>7,6</u>	<u>139,2</u>	<u>501</u>	<u>11,3</u>
		132,9	326,5	9	147	506,5	11,5
на армирование сборных конструкций	>	<u>118</u>	<u>158,3</u>	<u>4,3</u>	<u>110</u>	<u>251,6</u>	<u>65,7</u>
		146,7	191,1	5,3	123,4	254,3	35,8
на изготовление и монтаж стальных конструкций	>	<u>333,5</u>	<u>928,2</u>	<u>25,5</u>	<u>244,8</u>	<u>978,2</u>	<u>23,1</u>
		345	963,6	26,5	254	1027	24
на прочие работы	>	<u>17,75</u>	<u>23,9</u>	<u>0,7</u>	<u>20,5</u>	<u>57,3</u>	<u>1,3</u>
		17,7	23,9	0,7	20,5	57,3	1,3
Рельсы нормальной колен	т	114	—	—	101,1	—	—
Лесоматериал:							
круглый	м³	59,3	44,7	1,3	56	98,5	2,2
пиленный	>	130,3	244	6,7	126,6	382,3	8,7
Шпалы	шт.	1980	—	—	1712	—	—
Блоки:							
оконные	м²	301,6	360	9,9	278,7	545,3	—
дверные	>	108,6	93	2,6	115,2	117,4	3
Воротные полотна	>	32,35	146	4	30	43	5
Древесноволокнистые плиты:							
твердые	>	895	2528	69,4	18,3	24	0,6
изоляционно-отделочные	>	66	—	—	1442	4476	101,3
Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы	тыс. м²	9,83	14,85	0,41	15,63	49,15	1,11
В том числе:							
на деревянные конструкции	>	0,75	1,52	0,04	0,39	0,79	0,02
на крыши и кровельные покрытия	>	5,83	10,85	0,3	5,54	14,76	0,33

Наименование	Единица измерения	Щебеночный завод производственной мощностью 1640 тыс. м ³ и 310 тыс. м ³ песка в год			Щебеночный завод производственной мощностью 1560 тыс. м ³ и 201 тыс. м ³ песка в год		
		по предприятию в целом	объекты основного производственного назначения		по предприятию в целом	объекты основного производственного назначения	
			1 млн. руб.	1 млн. руб.		1000 м ³	1 млн. руб.
на гидроизоляционные, пароизоляционные работы, антикоррозийную и химическую защиту	тыс. м ³	3,25	2,48	0,107	9,7	33,6	0,76
Стекло оконное	м ²	678,5	1163	32	344,4	534,4	12,1
Стеклоблоки	»	—	—	—	19,4	649	14,7
Листы гипсовые обшивочные . .	»	60	105	3	207,4	460	10,4
Керамические плитки:							
для полов (метлахские) . . .	м ²	256	30,4	0,8	75	218	5
облицовочные глазурованные .	»	314,4	15,4	0,4	420	100	2,3
Асбестоцементные листы, обыкновенного профиля	м ²	155	315	8,6	—	—	—
усиленного профиля	м ²	534	1477	40,5	1287	2712	61,4
В том числе:							
на устройство кровельных покрытий	»	155	315	8,6	—	—	—
		57	—	—	675	—	—
		—	—	—	—	—	—
на панели	»	—	—	—	—	—	—
		477	1477,26	40,54	612	2712	61,4

Линолеум и полимерные материалы для полов	м ²	169,1	33,6	0,9	173,2	160,4	3,6
Нефтебитум, всего	т	387,3	81,2	2,2	377	84,3	2,3
в том числе твердых марок	т	3,2	4,4	0,12	10,8	13,8	0,4
В том числе:							
на крыши и кровельные покрытия	>	13,8	27,9	0,8	11,3	25,3	0,67
		2,8	3,9	0,1	3,6	8	0,2
на гидроизоляцию, парозоляцию и химическую защиту	>	29	47,9	1,3	23,7	5	1,13
		0,2	0,4	0,01	0,13	1,1	0,01
на дорожные работы	>	342,8	3,3	0,1	326	7,1	0,14
		—	—	—	—	—	—
на полы и стяжки	>	1,7	2,1	0,06	16,2	19,2	0,43
		0,2	0,1	—	7,1	8,4	0,2
Асфальтобетон	т	1598	52,2	1,4	1288,55	208	4,7
Щебень, гравий	м ³	10 205	5112,4	140,3	9081	7380	167,38
В том числе на:							
монолитные конструкции	>	2291	3427,7	94	2108,5	4455	101
сборные >	>	890,3	879,6	24,1	827,3	1284	29
дорожное покрытие	>	1569,6	23,3	0,6	1841,2	—	—
балласт щебеночный	>	69,4	4,1	0,1	62	—	—
прочие работы	>	5384,7	777,8	21,3	4242	1651	37,4
Песок	>	8595	5233,3	143,6	6684	4208	113,5
В том числе на:							
приготовление бетона и раствора	>	2053,7	2958,1	81,2	1865,2	5018	88,7
сборные-конструкции	>	652,2	659,4	18,1	619,6	958	21,7

Продолжение табл. 3

Наименование	Единица измерения	Щебеночный завод производственной мощностью 1840 тыс. м ³ и 310 тыс. м ³ песка в год			Щебеночный завод производственной мощностью 1830 тыс. м ³ и 200 тыс. м ³ песка в год		
		по предприятию в целом	объекты основного производственного назначения		по предприятию в целом	объекты основного производственного назначения	
			1 млн. руб.	1 млн. руб.		1000 м ³	1 млн. руб.
автодороги	м ³	1339,52	—	—	1340	—	—
балласт несчаный	>	2122,6	—	—	2100	—	—
прочие работы	>	2427,2	1615,8	44,3	760	143	3,2
Олифа	кг	1526	3912	107,4	384,3	819,5	18,6
Белила	>	1191	3035	83,3	166,3	94,8	2,2
Краски тертые	>	238	609	16,7	751,4	1640	37,1
Колер масляный	>	1801	4617	127	174,7	—	—
Сурик	>	848	2174	60	464	1912	13,33
Кирпич	тыс. шт.	207,65	243,85	6,69	242,84	444	10
Камень рваный	м ³	64	—	—	101	12	0,3
Минеральная вата	>	15,5	8,8	0,34	13	48,5	1,1
Плиты цементно-фиброблятовые и арболитовые	м ²	105	1205	33	261	—	—
	м ²	70,5	84,3	2,3	32,2	—	—
Сборные и монолитные бетонные и железобетонные конструкции	м ³	3947,1	5256,5	144,3	3647,1	7219,4	163,4
В том числе:							
монолитные	>	2825,7	4157,2	114,1	2846,6	6466,2	146,4
сборные	>	1121,4	1099,3	30,2	800,5	753,2	17
Растворы	>	298,7	381,7	10,5	303,2	550	12,5

Трубы:							
бесшовные и горячекатаные	т	24	5,95	0,16	21,9	5,4	0,14
водогазопроводные	»	5,54	9,24	0,25	5,03	8,4	0,22
электросварные	»	108,23	14,89	0,41	98,39	13,53	0,37
чугунные	»	34,85	1,97	0,05	31,68	1,79	0,04
асбестоцементные	усл. м	40,56	20,7	0,57	36,87	18,81	0,51
керамические	»	226,13	92,12	2,53	205,57	83,74	2,3
Кабель телефонный	км	3,31	2,45	0,07	2,14	1,59	0,04
Электрокабель	»	12,44	25,8	0,71	8,07	16,74	0,46
Провод голый и шины	т	5,05	—	—	3,27	—	—
Провод установочный и шнур	км	3,47	3,64	0,1	2,25	2,36	0,06
Радиаторы отопительные	экв	421	924,7	25,38	339,91	865,44	23,36
Ванна	шт.	0,65	—	—	0,59	—	—
Умывальники	»	7,52	1,3	0,035	7,45	3,29	0,09
Унитазы	»	1,79	1,3	0,035	2,73	2,74	0,07
Писсуары	»	0,81	—	—	0,74	0,55	0,01
Раковины	»	0,89	0,52	0,014	1,4	0,82	0,02
Вентиляторы и дымососы с электродвигателями	»	7,21	6,72	0,18	7,67	7,96	0,21
Насосы водяные с электродвигателями	»	4,86	5,43	0,15	3,47	7,13	0,19

Примечания: 1. Расход труб керамических канализационных учитывается в условных метрах. Переводные и расчетные коэффициенты длины и массы керамических труб в условные метры приведены в прил. 6 Методических указаний (НИИЭС Госстроя СССР, 1975 г.).

2. Количество асбестоцементных труб учитывается вместе с муфтами в условных метрах. Перевод натуральной длины асбестоцементных труб и муфт в условные метры приводится по прил. 7 тех же Методических указаний.

3. Расход радиаторов и конвекторов отопительных произведен в эквивалентных квадратных метрах (ЭКМ)

**3. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, РАСХОДА
КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУФАБРИКАТОВ
И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА 1 МЛН. РУБ. СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ
СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ И НА 1000 м³
СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕМА ОСНОВНЫХ ЗДАНИЙ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦЕМЕНТНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Техническая часть

3.1. Показатели (табл. 4—5) предназначены для определения объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов при разработке проектов организации строительства, входящих в состав техно-рабочих (технических) проектов.

Расчетные показатели определены для условий строительства в районах с поясными территориальными коэффициентами, равным 1. Для условий строительства в местностях, расположенных в других территориальных поясах, необходимо к расчетным нормативам применять территориальные коэффициенты.

3.2. Показатели объемов работ и расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов разработаны на основе проектно-сметной документации цементного завода с двумя вращающимися печами размером 6,47×95 м для следующей группы объектов:

А. Сырьевой передел в составе:

Силосного склада известняка и сланцев (4 силоса диаметром 18 м), отделений узла дозировки сырьевых компонентов с галереями, сырьевых мельниц с галереями подачи сырья от узла дозировки к сырьевым мельницам, смесительных силосов сырьевой муки (5 силосов диаметром 18 м); склада огарков и каолина с эстакадой для разгрузки.

Б. Печное отделение в составе:

Дымовой трубы высотой 100 м (2 шт.), дымовой трубы высотой 80 м (2 шт.), электрофильтров холодной части печей, циклонных теплообменников и крановой эстакады над приводами печей, средняя часть печей (2 шт.), горячей части печей, пульта управления горячей части печей, электрофильтров горячей части печей, подстанции у горячего и холодного концов печей, галереи подачи клинкера.

В. Цементный завод в составе:

Силосного склада клинкера с галереями (4 силоса диаметром 18 м), отделения цементных мельниц, приемного устройства гипса и

добавок, отделения дробления гипса с транспортной галереей, склада шлака, гипса и клинкера с галереями, склада цемента с силосами диаметром 12 м (16 шт.).

Г. Предзаводская зона в составе:

Лабораторного корпуса с диспетчерской и автоматизированной системой управления производством, заводоуправления, бытового корпуса, столовой на 220 мест.

Д. Прочие объекты промышленной площадки в составе:

Сладкого хозяйства, блока ремонтных цехов с бытовыми, эстакады технологических трубопроводов, котельной, компрессорной, узла оборотного водоснабжения, пункта технического обслуживания автомобилей, общеплощадочных сооружений и наружных сетей подземных коммуникаций, автомобильных дорог и железнодорожных путей со станцией «Цементная».

Е. Карьер известняка и сланцев в составе:

Горного цеха карьеров, отделений первичного дробления известняков и сланцев, вторичного дробления известняков и сланцев с галереями, станций технического обслуживания машин, бытового корпуса, котельной, узла оборотного водоснабжения, базисного склада ВМ, общеплощадочных сооружений и наружных сетей подземных коммуникаций, автодорог.

Ж. Магистральный конвейер в составе:

Конвейера длиной 6 км с узлами перегрузки и автодорогой.

3.3. Объемно-планировочная и конструктивная характеристика основных зданий, входящих в комплекс цементного предприятия, приведена в табл. 4.

3.4. Показатели определены на 1 млн. руб. стоимости строительно-монтажных работ по указанным отделениям завода и на 1000 м³ объема зданий основного производственного назначения, включенных в главы 2 и 3 сводной сметы на промышленное строительство (табл. 5).

3.5. При исчислении показателей стоимость строительно-монтажных работ по заводу принята в объеме затрат, предусмотренных главами 1—7 сводной сметы промышленного строительства, т. е. без включения в нее затрат на временные здания и сооружения, удорожания работ в зимнее время, непредвиденных расходов, долевое участие в строительстве энергетических, инженерных и других сооружений.

3.6. При разработке проектов организации строительства для объектов цементного завода с конструктивной схемой или технической характеристикой, отличающимися от проектов, принятых при определении нормативов, необходимо вносить соответствующие коррективы. При разработке проектов организации строительства объектов, отличающихся по своему назначению от объектов, при-

веденным в настоящем сборнике, допускается устанавливать ориентировочные объемы работ, потребные материалы, изделия, полуфабрикаты и конструкции по имеющимся в сборнике нормативам на предприятия с аналогичной конструктивной схемой или технической характеристикой.

3.7. Показатели расхода лесоматериалов учитывают изготовление оконных, дверных и зоротных блоков, чистого пола и других столярных изделий, а также изготовление опалубки для монолитных бетонных и железобетонных конструкций.

3.8. Показатели объемов работ, расхода материалов и изделий не учитывают дополнительную в них потребность, вызываемую условиями работ в зимнее время, и особенности строительства в сейсмических районах.

Таблица 4

Объемно-планировочные и конструктивные характеристики основных зданий, входящих в комплекс цементного завода, по сухому способу производства цемента на две технологические линии с печами размером 6,4/7×95 м

Наименование групп объектов	Объемно-планировочная характеристика	Конструктивная характеристика			
		фундаменты	стены	фермы, балки	междуэтажные перекрытия
Сырьевой передел	Силосы известняка и сланцев: четыре силоса диаметром 18 м на монолитных железобетонных колоннах	Монолитные железобетонные		Стальные	—
	Силосы сырьевой муки: пять силосов диаметром 18 м, двухъярусные, высотой 85 м	То же	То же	>	Монолитные железобетонные
	Сырьевое отделение: два пролета по 24 м, один пролет 12 м, шаг колонн 12 м. Объем здания 22 750 м ³	>	Стеновые панели	>	То же
	Галереи	>	Обшивка асбестоцементными листами	—	Сборные железобетонные

Наименование групп объектов	Объемно-планировочная характеристика	Конструктивная характеристика			
		фундаменты	стены	фермы, балки	междуэтажные перекрытия
Печное отделение	Циклонные теплообменники: металлическая этажерка пролетом 9 и 6 м, шаг колонн 9 и 12 м, высота 65 м.	Монолитные железобетонные	—	Стальные	Сборные железобетонные
	Средняя часть печи: четыре отдельно стоящих фундамента	То же	—	—	—
	Горячая часть печи: металлические колонны шагом 12×12 м	»	—	Стальные	—
Цементный передел	Отделение цементных мельниц: три пролета — 30, 24, 12 м, шаг колонн 12 м. Объем 38 220 м ³	»	Стеновые панели	»	Монолитные железобетонные
	Силосный склад клинкера: четыре силоса диаметром 18 м на монолитных железобетонных колоннах	»	Монолитные железобетонные	»	—

	Силосный склад цемента: 16 силосов диаметром 12 м на сборных железобетонных ко- лоннах	»	То же	»	—
	Склад клинкера, гипса и доба- вок: один пролет 44 м, шаг колонн 6 м. Объем 941 179 м³	Монолитные железобетон- ные	Обшивка стен стальными лис- тами из оцин- кованной стали	Стальные	—
	Галерея	То же	Обшивка стен асбестоцемент- ными листами	»	Сборные желе- зобетонные
Предзаводская зо- на	Заводуправление: пролет 6+ +3+6 м, шаг колонн 6 м. Объем 23 760 м³	Сборные желе- зобетонные	Стеновые панели	Сборные желе- зобетонные	То же
	Столовая на 220 мест	То же	То же	То же	»
	Бытовой корпус: пролет 6+ +3+6 м, шаг колонн 6 м. Объем 18 230 м³	»	»	»	»
	Лабораторный корпус с дие- петчерской. Объем 17 970 м³	Сборные бетон- ные блоки	»	»	»

Наименование группы объектов	Объемно-планировочная характеристика	Конструктивная характеристика			
		Фундаменты	стены	Бермы, балки	междустажные перекрытия
Прочие объекты промышленной площадки	Блок ремонтных цехов с быто- выми. Объем 88 830 м ³	Монолитный железобетон	Керамзитобе- тонные панели	Сборные желе- зобетонные	Сборные желе- зобетонные
	Складское хозяйство (закрытая часть объемом 12 390 м ³)	То же	Кирпичные	То же	То же
	Пункт технического обслужива- ния автомобилей. Объем 4150 м ³		»	»	»
	Компрессорная. Объем 26 450 м ³	»	Стеновые пане- ли	»	»
	Котельная: пролет 18 м, шаг 6 м. Объем 6160 м ³	»	То же	»	»
	Узел обратного водоснабже- ния с градирней	»	Сборно-монолитный	—	—

	Наружные коммуникации водопровода, канализации и теплофикации	—	—	—	—
Карьеры известняка и сланцев	Отделение первичного дробления известняка и сланцев. Объем 6201 м ³	Монолитные железобетонные			
	Отделение вторичного дробления известняка и сланцев с галерей/Объем 3784 м ³	То же	Кирпичные	Сборные железобетонные	
	Станция технического обслуживания машин Объем 20 800 м ³	»	»	Стальные	То же
	Бытовой корпус. Объем 9200 м ³	Сборные железобетонные	Панельные	Сборные железобетонные	
	Базисный склад	—	—	—	—
Магистральный конвейер для подачи известняка и сланцев с промышленной площадки карьера на промышленную площадку-завода	Протяженность ленты конвейера 8 км с 6-ю перегрузочными	Монолитные железобетонные	—	Стальные	—

Показатели для определения объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ и на 1000 м³ объема основных зданий цементного завода по сухому способу производства на две печи размером 6,4/7×95 м

Наименование	Единица измерения	Всего по цементному заводу		Объекты сырьевого передела		Объекты печного отделения		Объекты цементного передела	
		млн. руб.	1000 м ³	млн. руб.	1000 м ³	млн. руб.	1000 м ³	млн. руб.	1000 м ³
А. Объем работ									
Земляные работы:									
разработка грунта	м ³	69 732,7	3160,2	15 348	305	16 450	1012	28 151	586
обратная засыпка, насыпь	»	18 763,3	850,3	7 778	154	10 610	653	14 765	307
Монтаж сборных железобетонных конструкций	»	613,8	28,03	198	2,65	67,4	3	247	5,4
В том числе:									
фундаментов, башмаков	»	37,6	1,7	2	0,04	—	—	—	—
колонн	»	32,9	1,5	—	—	—	—	67	1,4
балок, ферм, ригелей, подкрановых балок	»	82,8	5,03	7	0,07	0,4	0,03	2	0,04
плит покрытий и перекрытий	»	176,4	6,8	87	1,18	52	2,7	76	1,8
панелей стеновых	»	92,6	3,9	72	1,16	—	—	66	1,4
прочих сборных конструкций	»	191,5	9,1	30	0,2	15	0,29	36	0,8
Монтаж стальных конструкций	т	463,5	21	861,3	17,1	874,4	53,8	538,4	11,2

В том числе:										
колонн, опор	»	93,7	4,3	190,6	3,8	218,6	13,5	106,9	0,3	
балок, ригелей, прогонов, ферм стропильных, фона- рей и связей	»	226,2	10,5	477,2	9,5	509,5	31,4	145,7	0,4	
ограждающих конструк- ций	т	51,8	2,3	117,8	2,3	68,9	4,2	102,5	0,01	
оконных и фонарных пе- реплетов	»	2	0,09	2,7	0,05	0,3	0,02	2,4	0,006	
прочих металлоконструк- ций	»	89,7	4,1	73,1	1,5	77	5	181	0,47	
Возведение монолитных же- лзобетонных конструкций	м³	2490,1	112,8	3409	68	3049	188	4602	12	
В том числе:										
колонн	»	120,1	5,4	149	3	86	5	365	1	
балок, прогонов, ригелей	»	90,4	4,1	433	9	32	2	12	0,03	
фундаментов	»	1204,6	54,6	979	19	2268	140	2242	6	
перекрытий и покрытий . .	»	412,2	18,7	596	12	449	28	545	1,4	
стен	»	174,7	7,9	156	3	104	6	399	1	
бункеров, силосов	»	356,1	16,1	1062	21	—	—	1023	2,7	
прочих конструкций	»	131,9	6	34	0,7	110	7	23	0,06	
Возведение монолитных бе- тонных конструкций	»	832,1	37,7	1625	32	474	29	1426	3,8	
Кладка кирпичная	»	377,2	17,1	418	8	250	15	466	1,2	
Устройство стен из волнист- ых асбестоцементных лис- тов	м²	790,8	35,5	1110	22	174	11	1298	3,4	
Устройство перегородок										
В том числе:										
гипсолитовых	»	187,3	8,5	31	0,6	2	0,2	8	0,02	
кирпичных	»	134,4	6,1	11	0,2	4	0,2	5	0,01	
из стеклоблоков	»	2,16	0,1	—	—	—	—	—	—	

Наименование	Единица измерения	Объекты предзаводской зоны		Прочие объекты промышленной площадки 1 млн. руб.	Карьер известняка и сланцев		Магистраль конвейера с перегружочными 1 млн. руб.
		1 млн. руб.	1000 м ³		1 млн. руб.	1000 м ³	
А. Объем работ							
Земляные работы:							
разработка грунта . . .	м ³	12 888	435	127 154	149 784	21 800,9	118 486,2
обратная засыпка, насыпь	»	5 528	187	36 348	15 964,9	2 323,6	79 241,5
Монтаж сборных железобетонных конструкций . . .	»	1171	42	241	158,5	23,1	976,9
В том числе:							
фундаментов, башмаков .	»	167	5,6	93	4,3	0,62	175,1
колонн	»	—	—	53	—	—	88
балок, ферм, ригелей, подкрановых балок	»	247	8,3	43	20,6	3	9,7
плит покрытий и перекрытий	»	400	13,5	174	70,4	10,2	171,9
панелей стеновых	»	156	7,9	101	8,7	1,3	44,2
прочих сборных конструкций	»	202	6,8	278	54,8	7,9	488
Монтаж стальных конструкций	т	174,2	5	91	40,1	5,8	207,66

В том числе:							
колонн, опор	»	—	—	1,4	—	—	—
балок, ригелей, прогонов, ферм стропильных, фона- рей и связей	»	7,9	0,3	62,4	13,6	1,9	45,7
ограждающих конструк- ций	»	—	—	3,9	—	—	119,4
оконных и фонарных пе- реплетов	»	4	0,13	3,5	—	—	2,1
прочих металлоконструк- ций	»	135,4	4,6	19,3	26,5	3,9	40,46
Возведение монолитных же- лезобетонных конструкций	м³	1447	48,8	911	632,7	9,2	1435,53
В том числе:							
колонн	»	13,9	0,5	25	21,3	3,13	182,03
балок, прогонов, ригелей	»	24,5	0,8	15	6,7	0,9	—
фундаментов	»	255	8,6	623	146,3	21,3	661,3
перекрытий и покрытий	»	370	12,5	56	94,1	13,7	207
стен	»	545	18,4	90	87,4	12,7	44,2
бункеров, силосов	»	—	—	6	—	—	—
прочих конструкций	»	239	8,1	95	276,9	40,3	341
Возведение монолитных бе- тонных конструкций	»	136	4,6	358	378,6	55,8	636,9
Кладка кирпичная	»	701	23,7	363	382,9	55,7	262,7
Устройство стен из волнист- ых асбестоцементных лис- тов	м²	1343	45,3	258	—	—	1934,6
Устройство перегородок							
В том числе:							
гипсолитовых	»	4515	152,3	120	69,7	10,15	—
кирпичных	»	2546	85,9	184	42,9	6,2	—
из стеклоблоков	»	69	2,3	—	—	—	—

Наименование	Единица измерения	Всего по цементному заводу		Объекты сырьевого передела		Объекты печного отделения		Объекты цементного передела	
		1 млн. руб.	1000 м³	1 млн. руб.	1000 м³	1 млн. руб.	1000 м³	1 млн. руб.	1000 м³
стальных сетчатых	т	0,17	0,01	0,34	0,01	—	—	0,19	—
железобетонных	м³	7,3	0,33	4	0,09	4	0,2	7	0,02
Устройство кровли:									
из листовой стали	т	0,095	0,004	0,5	0,01	—	—	—	—
» волнистых асбестоцементных листов	м²	770,9	34,9	127	3	532	33	180	0,5
из рулонных материалов в три слоя	»	904,4	41	1067	21	763	47	651	1,7
Заполнение проемов блоками:									
оконными	»	68,1	3,1	17	0,3	145	9	3	0,01
дверными	»	67,1	3	32	0,6	13	0,8	55	0,1
воротными	»	29,7	1,3	2,5	0,5	14	0,9	13	0,03
Остекление	»	210	9,5	135	3	131	8	177	0,5
Устройство оснований:									
бетонных	м³	345,7	15,7	530	11	371	23	346	0,9
песчаных	»	173,9	7,9	60	1	48	3	153	0,4
Уплотнение грунта щебнем	м³	3756,4	170,2	1727	34	2114	130	1625	4,3
Устройство оснований под автодороги:									
бетонных	м³	133,6	6,1	—	—	—	—	—	—
щебеночных	»	277,6	12,6	—	—	—	—	—	—
Устройство гидронизоляции: обмазочной за два раза	м³	2554,7	115,8	4653	92	3620	223	1378	3,6

оклеечной	»	222,3	10,1	—	—	—	—	8	0,02
цементной	»	137,8	6,2	532	11	47	3	55	0,1
окрасочной эпоксидной	»	24,4	1,1	—	—	—	—	—	—
Устройство стяжек:									
цементных	»	892,5	40,4	868	17	634	39	867	2,3
асфальтовых	»	107,9	4,9	153	3	—	—	55	0,1
Устройство полов	»	1944,7	88,1	1875	37	1470	25	1663	36
В том числе:									
дошчатых	»	0,63	1,1	—	—	—	—	2	—
паркетных	»	0,44	0,8	—	—	—	—	—	—
линолеумных	»	4,1	7,4	122	2	53	3	51	0,1
цементных	»	71	3,2	73	1	1	0,09	120	0,32
асфальтовых	»	269	12,2	—	—	—	—	—	—
из керамических плиток	»	256	11,6	226	4	146	9	176	0,46
мозаичных	»	82,4	3,7	88	2	84	5	90	0,24
бетонных	»	821	37,2	1155	23	1042	64	943	2,5
поливинилхлоридных	»	9,5	0,4	—	—	—	—	—	—
асфальтобетонных	»	226,1	10,2	212	4	145	9	282	0,74
Устройство теплоизоляции:									
керамзитобетонной	м³	163,5	7,4	397	8	162	10	15	0,04
минераловатными плитами	»	30,5	1,4	12	0,2	97	6	33	0,09
газобетоном	»	95,2	4,3	127	3	—	—	—	—
Облицовка поверхностей:									
керамическими плитами	м²	319,8	14,5	186	4	—	—	83	0,2
облицовочной сталью	»	9,1	0,4	—	—	—	—	—	—
силикатными плитами	»	24,2	1,1	—	—	—	—	—	—
Оштукатуривание поверхности	»	1713,3	35,7	1647	33	554	59	711	1,9
Окраска:									
известковая	»	1743,3	79	1499	30	219	14	2235	5,9
клеевая	»	1170,2	53	746	15	764	47	272	0,7

Наименование	Единица из-мерения	Объекты предавод-ской зоны		Прочие объекты промышленной площадки	Карьер известняка и сланцев		Магистраль кон-вейера с перегру-зочными
		1 млн. руб.	1000 м³		1 млн. руб.	1 млн. руб.	
стальных сетчатых	т	—	—	0,2	0,17	0,02	—
железобетонных	м³	4	0,1	16	4,1	0,6	—
Устройство кровли:							
из листовой стали	т	—	—	—	0,09	0,014	—
» волнистых асбестоце-ментных листов	м²	—	—	—	—	—	6911,5
из рулонных материалов в три слоя	»	2751	92,8	1032	6563	95,5	289,4
Заполнение проемов блока-ми:							
оконными	»	1155	39	55	89,6	13,04	4,6
дверными	»	711	24	55	91,3	13,3	20,7
воротными	»	—	—	60	30,8	4,5	26,4
Остекление	»	2403	81,1	138	119,8	17,4	128,6
Устройство оснований:							
бетонных	м³	615	20,8	409	26,9	3,9	—
песчаных	»	12	0,4	438	141,5	20,6	—
Уплотнение грунта щебнем	м³	1239	41,8	1595	632,9	92,1	50 492,4
Устройство оснований под автодороги:							
бетонных	м³	—	—	162	—	—	2096,8
щебеночных	»	—	—	162	271,7	39,5	4441,2
Устройство гидроизоляции: обмазочной за два раза	м²	1534	51,8	1522	2277,4	231,5	1369,6

оклеечной	»	2496	84,2	316	286,3	41,7	108,8
цементной	»	130	4,4	40	79,9	11,6	44,7
окрасочной эпоксидной	»	—	—	99	—	—	—
Устройство стяжек:							
цементных	»	3753	127	721	1140,6	166	266,4
асфальтовых	»	—	—	292	—	—	—
Устройство полов	»	6321	281	1706	734,2	106,9	5808,8
В том числе:							
дощатых	»	{ 374	12,6	42	19,9	2,9	—
паркетных	»	302	10,2	—	52,1	7,6	17,5
линолеумных	»	3192	108	86	24,6	3,6	10,6
цементных	»	216	7,3	59	114,1	16,6	14,7
асфальтовых	»	—	—	44	34,3	5	5686,6
из керамических плиток	»	3149	106,2	212	62,6	9,1	79,4
мозаичных	»	382	12,9	19	33,4	4,9	—
бетонных	»	679	22,9	868	26,6	183,1	—
поливинилхлоридных	»	—	—	—	65,4	9,5	—
асфальтобетонных	»	28	1	377	144,7	21,1	—
Устройство теплоизоляции:							
керамзитобетонной	м³	424	14,3	123	109	15,9	—
минераловатными плитами	»	29	1	2	19,9	2,9	—
газобетоном	»	1809	61	67	—	—	—
Облицовка поверхностей:							
керамическими плитами	м²	4446	150	125	530,2	77,2	617,6
облицовочной сталью	»	293	10	—	—	—	—
силикатными плитами	»	—	—	74	41,4	6	—
Оштукатуривание поверхностей	»	22240	750	1417	884,1	128,7	587,2
Окраска:							
известковая	»	1665	56,2	2646	2043,7	297,5	1585,2
клеевая	»	11600	391	1151	1242,9	180,9	480,6

Наименование	Единица измерения	Всего по цементному заводу		Объекты сырьевого передела		Объекты печного отделения		Объекты цементного передела	
		млн. руб.	1000 м³	млн. руб.	1000 м³	млн. руб.	1000 м³	млн. руб.	1000 м³
Масляная окраска:									
металлоконструкций	т	463,5	21	861,3	17,1	874,4	53,8	538,4	11,2
поверхностей	м²	561,1	25,4	421	8	161	10	274	0,7
прочих	»	273,8	12,4	131	3	91	6	78	0,2
Устройство автодорог и площадок покрытием:									
цементно-бетонным	»	2336,2	107,7	—	—	—	—	—	—
бетонным	»	40,3	1,8	—	—	—	—	—	—
асфальтобетонным	»	660,4	29,9	—	—	—	—	—	—
Прокладка железнодорожных путей	км	0,26	0,012	—	—	—	—	—	—
Балластировка пути балластом:									
щебеночным	м³	408,1	18,5	—	—	—	—	—	—
песчаным	»	231,4	10,5	—	—	—	—	—	—
Устройство подготовки:									
песчаной	»	21,4	0,97	—	—	—	—	—	—
щебеночной	»	161,7	7,3	91	2	20	1	41	0,1
Устройство асфальтовой отмостки	м³	334,1	15,1	366	7	87	5	268	0,7
Укладка на откосы сборных бетонных плит	м³	105,9	4,8	—	—	—	—	—	—
Укладка труб:									
чугунных	м	40,3	1,8	—	—	—	—	—	—
керамических	»	84,8	3,8	—	—	—	—	—	—

стадных электросварных	»	274,9	12,5	—	—	—	—	—	—
Б. Конструкции, изделия, полуфабрикаты и основные строительные материалы									
Сборные железобетонные конструкции:									
фундаменты	м³	37,6	1,7	1,86	0,04	—	—	—	—
колонны, балки, фермы, ригели	»	32,9	1,5	—	—	—	—	67,5	1,4
подкрановые балки	»	82,8	5,03	6,96	0,07	0,43	0,03	2,1	0,04
плиты покрытий и перекрытий	»	176,4	6,8	87	1,16	52	2,7	76	1,8
панели стеновые	»	92,6	3,9	72	1,16	—	—	66,5	1,4
прочие сборные железобетонные конструкции	»	191,5	9,1	30	0,2	15	0,3	36	0,8
Детали и изделия из металла	т	0,46	0,02	1,33	0,03	0,5	0,03	0,24	0,01
Стальные конструкции	»	463,5	21	861,4	17,1	874,4	53,8	538,5	11,2
Детали и изделия из дерева:									
блоки дверные	м³	67,1	3	36,5	0,7	17,6	1,1	58,2	1,2
» оконные	»	68,1	3,1	19,1	0,4	9,1	0,6	3,04	0,06
плиты древесноволокнистые	»	17,89	0,81	60,2	1,2	—	—	20	0,4
Плиты перегородочные гипсолитовые	»	36,17	1,64	28,3	0,6	2,5	0,15	7,1	0,15
Двери герметические	шт.	1,83	0,08	2,4	0,04	2,2	0,14	3,8	0,08
Люки чугунные	»	1,34	0,06	0,9	0,01	0,96	0,06	1,1	0,02
Маты из волокнистых материалов	м³	19,69	0,89	111	2,2	—	—	—	—
Полуфабрикаты									
Арматура	т	789,88	31,56	1126,98	22,41	573,51	25,32	925,77	19,3

Наименование	Единица измерения	Объекты предзаводской зоны		Прочие объекты промышленной площадки 1 млч. руб.	Карьер известняка и сланцев		Магистраль конвейера с перегружочными 1 млн. руб.
		1 млн. руб.	1000 м³		1 млн. руб.	1000 м³	
Масляная окраска:							
металлоконструкций	т	174,2	5	91	40,1	5,8	159,9
поверхностей	м²	5276	178	505	800,7	116,5	139,6
прочих	»	3481	117	386	67,4	9,8	30,9
Устройство автодорог и площадок покрытием:							
цементно-бетонным	»	—	—	6162	5633	819,9	—
бетонным	»	—	—	—	278,9	40,6	—
асфальтобетонным	»	—	—	580	923,6	134,4	5890,2
Прокладка железнодорожных путей	км	—	—	1,06	—	—	—
Балластировка пути балластом:							
щебеночным	м³	—	—	1644	—	—	—
песчаным	»	—	—	937	—	—	—
Устройство подготовки:							
песчаной	»	—	—	—	32,6	4,7	374,4
щебеночной	»	108	3,6	128	40,3	5,9	2116,9
Устройство асфальтовой отсыпки	м²	516	17,4	693	135,8	19,8	43,8
Укладка на откосы сборных бетонных плит	м³	—	—	52	537,1	78,2	347,1
Укладка труб:							
чугунных	м	—	—	92	122,3	17,8	—
керамических	»	—	—	233	187,8	27,3	—

стальных электросварных	»	—	—	798	532,7	78,3	—
Б. Конструкции, изделия, полуфабрикаты и основные строительные материалы							
Сборные железобетонные конструкции:							
фундаменты	м³	168	5,6	92,92	4,3	0,62	175,1
колонны, балки, фермы, ригели	»	—	—	53,4	—	—	88
подкрановые балки	»	248,7	8,3	42,6	20,6	3	—
плиты покрытий и перекрытий	»	403,3	13,5	174,1	70,4	10,2	171,9
панели стеновые	»	156	7,9	100,7	8,7	1,3	44,2
прочие сборные железобетонные конструкции	»	203,3	6,8	277,6	54,8	7,9	488
Детали и изделия из металла	т	—	—	0,1	0,19	0,03	0,83
Стальные конструкции	»	30	1	115,3	40,1	5,8	109,9
Детали и изделия из дерева:							
блоки дверные	м³	710,8	23,8	57,5	91,3	13,3	20,7
» оконные	»	650,3	21,8	53,7	89,6	13,04	4,6
плиты древесноволокнистые	»	126,7	4,2	—	—	—	—
Плиты, перегородочные гипсолитовые	»	—	—	119,6	—	—	—
Двери герметические	шт	8	0,3	0,4	—	—	—
Люки чугунные	шт	4	0,1	2,8	—	—	—
Маты из волокнистых материалов	м³	—	—	—	—	—	—
Полуфабрикаты							
51 Арматура	т	375,41	12	250,53	169,9	24,72	437,6

Продолжение табл. 5

Наименование	Единица измерения	Всего по цементному заводу		Объекты сырьевого передела		Объекты печного отделения		Объекты цементного передела	
		1 млн. руб.	≤ 1000 м³	1 млн. руб.	1000 м³	1 млн. руб.	1000 м³	1 млн. руб.	1000 м³
В том числе на сборный железобетон	т	59,55	1,71	11,3	0,22	5,01	0,3	25,15	0,52
Бетон тяжелый	м³	3961,38	178,52	5086	101	3596,6	23,6	615,2	128
Шлакобетон	»	40,44	1,83	222,6	4,4	4,6	0,03	—	—
Керамзитобетон	»	52,86	2,4	101,5	2,1	58	0,38	13,2	0,3
Раствор:									
известковый	»	21,85	0,99	11,2	0,2	3,5	0,02	3,4	0,07
цементный	»	330,27	14,97	367,4	7,3	284,9	1,9	213,1	4,4
Смесь асфальтобетонная	т	160,45	7,27	41,1	0,8	117,2	0,77	45,3	0,9
Штты опалубки	м³	1847,7	83,79	3088,9	61,3	1938,4	12,7	3262,7	67,9
Штты цастала	»	140,62	19,97	1403,8	27,9	317,9	2,1	397,4	8,3
Трубы:									
чугунные	м	22,63	1,03	—	—	—	—	—	—
керамические	»	57,61	2,61	—	—	—	—	—	—
стальные	»	403,29	18,28	—	—	—	—	—	—
асбестоцементные	»	77,16	3,5	—	—	—	—	—	—
<i>Материалы</i>									
Белла	кг	147,74	6,7	60,6	0,14	97	5,9	31,8	0,7
Битум	т	9,38	0,43	1,14	0,01	0,5	0,04	0,4	0,01
Болты закладные	»	4,72	0,21	8	0,02	6,4	0,04	3,6	0,08
Закладные детали	»	15,89	0,72	30,8	0,07	14	0,09	28,9	0,6
Бревна строительные	м³	135,76	6,15	323	6,4	166	1,02	198,3	4,1
Бруска и бруска	»	18,6	0,84	58,6	1,2	20	0,13	4,8	0,1
Гвозди	кг	376,31	17,05	259,8	0,6	233,8	1,5	262,1	5,5

Гидроизол	м²	902,57	40,9	1103,9	2,5	652,7	4,3	1157,7	24,1
Гипс, алебастр	т	0,72	0,03	0,75	0,02	0,2	0,01	1,4	0,02
Гравий	м³	45,97	2,08	13,3	0,26	10,5	0,07	26	0,5
Грунтовка битумная	т	4,34	0,2	1,5	0,03	1,08	0,01	1,23	0,03
Дибутилфтолат	кг	26,84	1,22	20,9	0,4	86,6	0,6	21,3	0,44
Доски разные	м²	182,54	8,27	340,7	6,8	143,2	0,94	228,2	4,8
Замаска железосуриковая	т	102,51	4,66	116,2	2,3	9,9	0,07	116,2	2,4
Известь	кг	351,92	15,95	339,2	6,7	40,9	0,27	379,4	7,9
Кирпич:									
глиняный	тыс. шт.	181,26	8,21	235,2	4,7	137,7	8,5	227,8	4,7
шамотный	т	34,59	1,57	13,8	0,27	161,8	9,9	5,7	0,12
Паста меловая	кг	48,82	2,21	30,2	0,6	67,9	0,45	12,4	0,26
Колер масляный	»	69,1	3,13	40	0,79	74,04	0,48	24,3	0,5
Краски разные	»	139,02	6,3	15,5	0,31	269,6	1,8	12,1	0,3
Сурик железный густотертый	»	1922,48	87,12	2917,6	57,9	4312,63	28,3	2250,8	46,8
Краски тертые	»	18,29	0,83	8,4	0,2	26,3	0,17	5,2	0,11
Лаки разные	»	43,29	1,96	8,7	0,17	65,1	0,42	38,3	0,8
Линолеум	м²	107,3	4,86	119,4	2,4	57,7	0,4	36,3	0,8
Листы асбестоцементные волнистые	»	1308,45	59,3	691,5	13,7	637,3	4,2	1900,6	5
Мастика битумная	т	27,44	1,24	24,6	0,49	24,4	0,16	11,8	0,25
Мел	кг	129,81	5,88	62,8	1,3	148,6	0,98	26,2	0,54
Олифа	»	854,29	38,71	960,8	19,1	2039	13,4	762,1	2,01
Пакля	м³	146,9	6,66	65,1	1,3	222,7	1,5	23,8	0,06
Песок	»	2935,25	145,4	3138,59	62,32	2685,83	137,44	2556,15	73,09
В том числе на сборный железобетон	»	300,18	8,65	57,2	1,1	25,29	1,56	126,84	2,64
Пигмент	кг	84,33	3,82	66,1	1,3	273,1	1,8	66,4	1,4
Плитки:									
керамические глазурованные	м²	246,27	11,16	181,6	3,6	46,6	0,31	82,3	1,7

Продолжение табл. 6

Наименование	Единица измерения	Объекты предзаводской зоны		Прочие объекты промышленной площадки 1 млн. руб.	Карьер известняка и сланцев		Магистраль конвейера с перегружочными 1 млн. руб.
		1 млн. руб.	1000 м³		1 млн. руб.	1000 м³	
В том числе на сборный железобетон	т	137,06	4,59	94,13	20,17	2,93	124,05
Бетон тяжелый	м³	3322,3	74,2	2739,5	2193,26	319,23	6039,7
Шлакобетон	»	—	—	—	0,5	0,07	—
Керамзитобетон	»	631,3	14	—	9,9	1,44	43,87
Раствор:							
известковый	»	400,9	8,9	1,4	11,85	1,72	94,56
цементный	»	758,8	169	150 —	786,71	114,51	26,5
Смесь асфальтобетонная	т	29,5	1	32,7	410,74	59,78	1227,37
Щиты опалубки	м²	1079	36,1	682,7	564,41	82,15	2680,65
Щиты настила	»	—	—	171,2	48,15	7,01	369,4
Трубы:							
чугунные	м	—	—	91,7	—	—	—
керамические	»	—	—	233,3	—	—	—
стальные	»	—	—	1633	—	—	—
асбестоцементные	»	—	—	312,5	—	—	—
<i>Материалы</i>							
Белила	кг	1160,5	38,9	245,3	113,63	16,54	7,05
Битум	т	3,1	0,1	0,4	33,49	4,87	89,22
Болты закладные	»	—	—	2,3	1,04	0,15	17,52
Закладные детали	»	37,1	1,2	3,1	5,59	0,81	7,1
Бревна строгильные	м³	1,9	0,06	10	20,88	3,04	238,53
Бруски и брусья	»	70,7	2,4	2,2	5,68	0,83	—
Гвозди	кг	958	32,1	138,6	573,46	83,47	2188,9

Гидронзол	м ³	9174,4	307,2	266,7	166,8	24,28	437,79
Гипс, алебастр	т	7,7	0,26	0,33	0,44	0,06	0,02
Гравий	м ³	42,3	1,4	2,3	45,04	6,55	648,85
Грунтовка битумная	т	3,6	0,1	1,1	22,55	3,28	0,23
Дибутилфтолат	кг	—	—	0,27	8,15	1,19	38,48
Доски разные	м ³	375,9	12,6	106,3	66,76	9,72	221,52
Замаска железосуриковая	т	80,7	27	25,7	147,72	21,5	189,86
Известь	кг	1498,1	50,2	246,3	734,59	106,92	199,26
Кирпич:							
глиняный	тыс. шт.	183,5	6,1	191,7	128,45	18,7	98,16
шамотный	т	—	—	—	0,13	0,02	—
Паста меловая	кг	339,4	11,4	21,6	81,62	11,88	16,27
Колер масляный	»	409,7	13,7	72,2	88,39	12,87	11,71
Краски разные	»	1995,7	66,8	14,1	116,77	17	8,62
Сурик железный густотертый	»	150,8	5	369,3	176,61	25,71	1931,2
Краски тертые	»	19,5	0,7	26	26,23	3,82	1,43
Лаки разные	»	—	—	67,2	6,4	0,93	122,21
Линолеум	м ²	2003,5	67,1	10,8	29,59	4,31	6,91
Листы асбестоцементные волнистые	»	1009,7	33,8	385,1	142,86	20,79	13596,3
Мастика битумная	т	—	—	13,7	89,69	13,05	2,07
Мел	кг	1219,4	48	79,9	186,54	27,15	32,3
Олифа	»	1240	41,5	310,1	176,97	25,76	592,03
Пакля	м ³	1832,5	61,4	—	217,04	31,59	13,69
Песок	»	2734,4	91,55	2406,13	1917,61	279,08	1555,45
В том числе на сборный железобетон	»	690,67	23,12	474,42	102,56	14,78	625,34
Пигмент	кг	—	—	—	26,72	3,74	121,47
Плитки:							
керамические глазурованные	м ²	4366,5	145,2	38,2	334,81	48,73	—

Наименование	Единица мера	Всего по цементному заводу		Объекты сырьевого отделения		Объекты печного передела		Объекты цементного передела	
		1 млн. руб.	1000 м³	1 млн. руб.	1000 м³	1 млн. руб.	1000 м³	1 млн. руб.	1000 м³
метлахские	м²	233,93	10,61	230,9	4,6	—	—	165,1	3,43
кислотоупорные	»	41,03	1,86	—	—	147,6	0,97	—	—
Покówki	кг	364,07	13,78	146,2	2,9	128,5	0,84	427,3	8,9
Проволока разная	»	194,81	8,83	882,7	17,5	72,6	0,48	91,1	1,9
Рубероид	м²	3675,23	166,53	4940,3	98,1	2915,2	19,1	4143	86,2
Сетки металлические	»	234,96	10,65	402,7	8	218,3	1,43	178,1	3,7
Смола	кг	4,26	0,19	5,2	0,1	0,5	0,003	3,4	0,07
Сталь:									
кровельная оцинкованная	т	2,51	0,11	5,6	0,1	5,1	0,03	1,9	0,04
листовая	»	0,29	0,01	0,3	0,01	0,1	0,001	0,4	0,01
круглая	»	6,07	0,28	9,3	0,2	23,8	0,2	4,1	0,01
Стекло:									
жидкое	кг	27,68	1,25	20,6	0,4	34,9	0,23	23,4	0,5
оконное	м³	158,14	7,17	78,2	1,6	6,5	0,04	57,3	1,2
Толь	»	101,24	4,59	42,9	0,9	213,5	1,4	16,2	0,34
Цемент	т	1277,2	122,3	1934,2	38,4	1354,8	83,2	2284,2	353,9
В том числе на сборный железобетон	»	173,5	5	33,06	0,65	14,62	0,89	73,29	1,52
Щебень гранитный	м³	7851,4	260,4	4423,8	87,84	3072,2	188,79	5377,2	111,87
В том числе на сборный железобетон	»	402,7	11,6	72,1	1,43	33,9	2,1	171	3,56
Щебень каменный	»	135,45	6,14	87,8	1,7	201	1,3	67,1	1,4
Эмульсия ПВА	кг	351,19	15,92	277,7	5,5	1126,7	7,4	279,2	5,8
Рельсы с креплениями	т	13	0,6	—	—	—	—	—	—
Шпалы нормальной колес	шт.	416	19,2	—	—	—	—	—	—

Наименование	Единица измерения	Объекты предзаводской зоны		Прочие объекты промышленной площадки 1 млн. руб.	Карьер известняка и сланцев		Магистраль конвейера с перегрузочными 1 млн. руб.
		1 млн. руб.	1000 м³		1 млн. руб.	1000 м³	
метлахские	м³	3816,3	127,8	90	180,75	26,31	—
кислотоупорные	»	49,3	1,7	36,8	13,44	1,96	—
Поковки	кг	178,5	6	133,9	79,25	11,53	2998,7
Проволока разная	»	—	—	35,3	5,02	0,73	—
Рубероид	м²	14890	498,5	3059,2	2094,25	304,82	976,04
Сетки металлические	»	928,5	20,7	169,6	150,18	21,86	5,39
Смола	кг	—	—	1,3	16,4	2,39	—
Сталь:							
кровельная оцинкованная	т	2,9	0,06	0,3	0,71	0,1	1,52
листовая	»	—	—	0,12	0,81	0,12	—
круглая	»	6,2	0,14	0,03	0,09	0,01	—
Стекло:							
жидкое	кг	104,1	2,3	28,9	16,26	2,37	20,23
оконное	м²	2378,4	53,1	123,4	178,29	25,95	90,28
Толь	»	522,4	11,7	14,3	206,02	29,99	3,62
Цемент	т	1195	39,4	786,9	464,8	95,4	881,6
В том числе на сборный железобетон	»	399,33	13,37	274,25	58,74	8,55	361,3
Шебень гранитный	м³	2302	77,1	12988,5	1163,1	169,3	5232,2
В том числе на сборный железобетон	»	928	31,1	637,5	136,6	19,9	840,1
Шебень каменный	»	269,3	6	138,3	136,47	19,86	167
Эмульсия ПВА	кг	—	—	3,5	107,94	15,71	510
Рельсы с креплениями	т	—	—	53	—	—	—
Шпалы нормальной колес	шт.	—	—	1696	—	—	—

**4. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, РАСХОДА
КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУФАБРИКАТОВ
И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА 1 МЛН. РУБ. СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-
МОНТАЖНЫХ РАБОТ И НА 1000 м²
СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕМА ЗДАНИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Техническая часть

4.1. Показатели (табл. 6—8) предназначены для определения объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов при разработке проектов организации строительства, входящих в состав техно-рабочих (технических) проектов.

4.2. Объемно-планировочная и конструктивная характеристика основных зданий, входящих в состав предприятий, приведена в табл. 6.

4.3. Показатели получены в результате обработки и обобщения нормообразующей проектно-сметной документации, разработанной институтом Гипростройматериалы по предприятиям:

1) картонно-рубероидный завод мощностью 52,2 тыс. т картона кровельного и 125 млн. м² рубероида в год;

2) завод железобетонных напорных труб мощностью 60 тыс. м³ в год.

Объемно-планировочная и конструктивная характеристика

Наименование зданий	Объемно-планировочная характеристика	Конструктивная	
		фундаменты	колонны
1. Картонно-рубероидный завод			
Главный производственный корпус, включающий: помещение для оттаивания макулатуры и тряпья, отделение переработки макулатуры, отделение сухой переработки тряпья	Общий размер в плане главного корпуса 294X84 м Имеют сетку колонн 12X18 м. Высота до низа ферм 7,2 м	Сборные железобетонные, монолитные железобетонные	Сборные железобетонные
отделение мокрой переработки тряпичной массы	Имеют сетку колонн 6X18 м. Высота до низа ферм 12,6 м		
склад готовой продукции, пропиточное отделение склад каутона	Имеют сетку колонн 12X18 м. Высота до низа ферм 12,6 м		

4.4. Показатели определены для условий строительства в районах с поясным территориальным коэффициентом равным 1. Для условий строительства в других территориальных поясах к расчетным нормативам необходимо применять территориальные коэффициенты.

При осуществлении строительства в нескольких территориальных поясах территориальный коэффициент определяется как средневзвешенный с учетом удельного веса работ, выполняемых в том или ином территориальном поясе.

4.5. Показатели на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ определены в объеме затрат, предусмотренных главами 1—7 сводной сметы на промышленное строительство.

Для определения показателей на 1000 м³ строительного объема взяты объемы объектов основного производственного назначения, включенных в главу 2 сводной сметы на промышленное строительство.

4.6. Дополнительный расход основных материалов, вызываемый условиями работ в зимнее время, определяется в соответствии с указаниями пп. 5 и 6 Общей части «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» (М., Стройиздат, 1973).

4.7. При разработке проектов организации строительства для предприятий промышленности строительных материалов с конструктивной схемой илч технической характеристикой, отличающимися от проектов, принятых при определении нормативов, необходимо вносить соответствующие коррективы.

4.8. Нормативная потребность в цементе приведена к марке 400, а расход стали — к стали класса А-I.

Таблица 6

основных зданий, входящих в состав предприятий

характеристика					
стены	фермы, балки, ригели	перекрытия	покрытия	кровля	покрытия полов
Сборные мелл	па- Сборные железобетонные	Сборные железобетонные плиты		Рулонная	Бетонные, керамическая плитка, линолеум, цементные

Наименование зданий	Объемно-планировочная характеристика	Конструктивная	
		фундаменты	колонны
картоноделательный цех	Имеет сетку колонн 6×18 м. Высота до низа ферм 16,2 м		
отделение подготовки массы и рекультурации воздуха	Трехэтажное с сеткой колонн 6×6 м и отметками перекрытия 4,8 и 10,8 м		
Склад сырья	Размер в плане 96×90 м, сетка колонн 12×18 м, высота до низа ферм 7,2 м	Сборные железобетонные	Сборные железобетонные
Окорочно-рубильное отделение	Размер в плане 84×12 м, сетка колонн 1-го этажа 6×6 м, высота этажа 3,6 м. Сетка колонн 2-го этажа 6×12 м, высота этажа 4,8 м	Сборные железобетонные, монолитные железобетонные	То же
Ремонтно-механический цех	Размер в плане 108×36 м, сетка колонн 6×6 м, высота этажа 3,3 м. Всего три этажа	Сборные железобетонные	»
Административно-бытовой корпус	Размер в плане 72×18 м, сетка колонн 6×6 м, высота этажа 3,3 м. Всего три этажа	То же	»
2. Завод железобетонных напорных труб			
Главный производственный корпус с блоком вспомогательных помещений	Размер в плане 144×96 м, сетка колонн 12×24 м, высота до низа ферм 12,6 м. Блок вспомогательных помещений: размер в плане 168×24 м, сетка колонн 6×24 м, высота до низа ферм 12,6 м	Сборные железобетонные, монолитные железобетонные	
Бетономесительный цех	Размер в плане 84×12 м, сетка колонн 6×12 м, высота до низа балок покрытия 4,3 м. Размер в плане высотной части 18×12 м. Сетка колонн 6×6 м	Монолитные железобетонные	
Административно-бытовой корпус	Размер в плане 60×12 м, сетка колонн 6×6 м, высота этажа 3,6 м	Сборные железобетонные	

характеристика					
стены	фермы, балки, ригели	перекрытия	покрытия	кровля	покрытия полов
Асбестоцементные листы	Сборные железобетонные	—	Сборные железобетонные плиты	Рулонная	Бетонные
Сборные панели, кирпичные, асбестоцементные	То же	Сборные железобетонные плиты и монолитный железобетон	То же	»	Бетонные, цементные, керамическая плитка, линолеум
Сборные панели	»	Сборные железобетонные плиты	»	»	То же
То же	»	То же	»	»	Цементные, керамическая плитка, линолеум, паркет
	»	»	»	»	Цементные, бетонные, керамическая плитка
	»	»	»	»	Бетонные, цементные
	»	»	»	»	Цементные, линолеум, керамическая плитка

Показатели объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительномонтажных работ и на 1000 м³ строительного объема

Таблица 7

Картонно-рубероидный завод

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству		Б том числе по основным объектам			
				главный производственный корпус		склад сырья	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³
А. Объем работ							
Земляные работы:							
выемка грунта	м ³	30 244	1303	2692	116	1261	54
обратная засыпка	>	36 515	1573,5	1729	74	1092	47
Монтаж сборных конструкций бетонных, железобетонных и керамзитобетонных	>	2 263,5	97,34	985,6	42,46	155,3	6,65
В том числе:							
Фундаментов, башмаков	>	115,9	4,97	2,8	0,12	13,3	0,57
колонн	>	206,4	8,88	103	4,44	29,4	1,26
балок, ферм, ригелей	>	316,1	13,58	122,4	5,27	37,7	1,62
блоков стен подвалов	>	138,3	5,94	9,7	0,41	9,8	0,42
плиты покрытий и перекрытий панелей стеновых:							
железобетонных	>	109	4,7	—	—	—	—
керамзитобетонных	м ²	330,9	14,23	234,3	10,1	10,6	0,45
	м ²	1 343	57,87	937,3	40,4	52,7	2,27

плит пенобетонных	м³	489,8	21,09	331,7	14,3	—	—
прочих конструкций	>	207,3	8,91	—	—	4,9	0,2
Монтаж стальных конструкций . .	т	215,06	9,497	80,77	3,48	36,27	1,55
В том числе:							
колонн, опор	>	14,73	0,61	0,56	0,02	—	—
балок, ригелей, прогонов	>	17,61	0,747	4,46	0,19	3,73	0,16
подвесных потолков	>	11,49	0,49	10,71	0,46	0,49	0,02
ферм стропильных и подстро- пильных, фонарей и связей	>	24,76	1,88	11,53	0,5	9,8	0,42
эстакад, бункеров, стальных пролетных строений	>	26,69	1,21	3,86	0,17	—	—
покрытий, настилов	>	46	1	18,77	0,81	0,57	0,02
ограждающих конструкций	>	6,86	0,31	4,72	0,2	1,69	0,07
оконных и фонарных переплетов .	>	11,46	0,59	10,49	0,45	—	—
монтаж крановых путей	>	26,32	1,206	8,73	0,38	11,68	0,5
каркасов, фахверков	>	15,48	0,835	2,8	0,12	7,55	0,33
прочих металлоконструкций	>	13,66	0,619	4,14	0,18	0,76	0,03
Возведение монолитных железобетонных конструкций	м³	1 560	67,15	610,9	26,28	61,6	2,648
В том числе:							
балок, прогонов, ригелей	>	44,3	1,902	1	0,04	—	—
фундаментов	>	749,9	32,29	364,9	15,7	56,2	2,42
колонн	>	17,4	0,74	14	0,6	—	—
каналов, колодцев, труб и колец .	>	71,8	3,09	18,3	0,81	—	—
перекрытий, покрытий	>	210,8	9,078	119,9	5,16	0,2	0,008
стен	>	146,9	6,32	46,5	2	5,2	0,22
тонкостенных конструкций	>	61,5	2,65	—	—	—	—
бункеров и резервуаров	>	197,6	8,5	45,3	1,97	—	—
прочих конструкций	>	59,8	2,58	—	—	—	—
Возведение монолитных бетонных конструкций	>	720,9	31,11	316,3	13,65	41,7	1,8
В том числе:							
лотков	>	32,6	1,41	—	—	—	—

Наименование	Единица измерения	В том числе по основным объектам							
		окорочно-рубильное отделение		ремонтно-механический цех		административно-бытовой корпус		прочие здания и сооружения	
		на млн. руб.	на 1000 м³	на млн. руб.	на 1000 м³	на млн. руб.	на 1000 м³	на млн. руб.	на 1000 м³
А. Объем работ									
Земляные работы:									
выемка грунта	м³	686	30	520	21	306	13	24 778	1068
обратная засыпка	»	129	6	400	18	124	5,5	33 040	1423
Монтаж сборных конструкций бетонных, железобетонных и керамзитобетонных	»	71,5	3,04	174,6	7,5	97,1	4,14	779,4	33,55
В том числе:									
фундаментов, башмаков	»	2	0,08	—	—	5,8	0,24	92	3,96
колонн	»	4,5	0,19	11,8	0,51	4,7	0,2	53	2,28
балок, ферм, ригелей	»	5,6	0,23	35,8	1,54	11,3	0,48	103,3	4,44
блоков стен подвалов	»	10,7	0,46	45,3	1,95	—	—	62,8	2,7
плиты покрытий и перекрытий панелей стеновых:	»	15	0,64	4	0,17	26,8	1,15	72,7	3,13
железобетонных	»	—	—	—	—	—	—	109	4,7
керамзитобетонных	м³	8,7	0,37	20	0,85	28,5	1,22	28,8	1,24
	м³	43,4	1,86	99	4,27	95,1	4,1	115,5	4,97

плит пенебетонных	м³	11	0,47	57,7	2,48	14,4	0,61	75	3,23
прочих конструкций	»	14	0,6	—	—	5,6	0,24	182,8	7,87
Монтаж стальных конструкций	т	4,53	0,194	5,67	0,232	0,76	0,031	87,06	4
В том числе:									
колонн, опор	»	1,28	0,05	0,44	0,01	0,01	—	12,44	0,53
балок, ригелей, прогонов	»	0,94	0,04	0,15	0,007	0,24	0,01	8,09	0,34
подвесных потолков	»	—	—	—	—	0,29	0,01	—	—
ферм стропильных и подстропильных, фонарей и связей	»	—	—	—	—	0,16	0,01	3,27	0,95
эстакад, бункеров, стальных пролетных строений	»	0,89	0,04	—	—	—	—	21,94	1
покрытий, настилов	»	1,05	0,05	2,42	0,1	0,01	—	23,18	0,02
ограждающих конструкций	»	—	—	—	—	—	—	0,45	0,04
оконных и фонарных переплетов	»	—	—	—	—	—	—	0,97	0,14
монтаж крановых путей	»	0,16	0,006	2,52	0,11	—	—	3,23	0,21
каркасов, фахверков	»	0,13	0,005	—	—	0,01	—	4,99	0,37
прочих металлоконструкций	»	0,08	0,003	0,14	0,005	0,04	0,001	8,5	0,4
Возведение монолитных железобетонных конструкций	м³	46,2	1,982	61,7	2,66	22,3	0,96	757,3	32,62
В том числе:									
балок, прогонов, ригелей	»	0,1	0,002	—	—	—	—	43,2	1,86
фундаментов	»	32	1,38	61,7	2,66	16,5	0,71	218,6	9,42
колонн	»	0,5	0,02	—	—	—	—	2,9	0,12
каналов, колодцев, труб и колец	»	—	—	—	—	—	—	53	2,28
перекрытий, покрытий	»	3,4	0,15	—	—	5,3	0,23	82	3,53
стен	»	2,4	0,1	—	—	—	—	92,8	4
тонкостенных конструкций	»	—	—	—	—	—	—	61,5	2,65
бункеров и резервуаров	»	7,8	0,33	—	—	—	—	144	6,2
прочих конструкций	»	—	—	—	—	0,5	0,02	59,3	2,56
Возведение монолитных бетонных конструкций	»	9,6	0,41	46,6	2,01	13,9	0,6	292,8	12,64
В том числе:									
лотков	»	—	—	—	—	—	—	32,6	1,41

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству		В том числе по основным объектам			
				главный производственный корпус		склад сырья	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³
резервуаров, колодцев	м³	16,1	0,69	—	—	—	—
фундаментов	>	528	22,79	301,2	13	41,7	1,8
стен	>	119	5,12	15,1	0,65	—	—
прочих конструкций	>	25,2	1,1	—	—	—	—
Кладка кирпичная	>	949,4	40,95	212,9	9,2	37,6	1,62
Возведение деревянных конструкций	>	7,8	0,34	—	—	—	—
Устройство стен из волнистых асбестоцементных листов	м²	527,9	22,81	—	—	308	13,3
Заполнение проемов блоками:							
оконными	>	308,9	13,32	30,5	1,32	18,3	0,79
дверными	>	151,9	6,54	31	1,34	5,6	0,24
воротными	>	65	2,79	23,3	1	7,4	0,32
Остекление	>	805	34,71	331	14,3	84,4	3,64
Устройство оснований	м³	951,8	41,01	307,3	13,28	167,8	7,24
В том числе:							
щебеночных	>	36,2	1,56	4,3	0,18	9,2	0,4
песчаных	>	85,9	3,69	46,5	2	11,5	0,5
бетонных	>	829,7	35,76	257	11,1	147,1	6,34
Уплотнение грунта щебнем	м²	1634,1	70,44	—	—	931	40,1
Устройство оснований под автомобильные дороги	м³	906,2	39	—	—	—	—

В том числе:								
песчаных	>	667	28,7	—	—	—	—	—
щебеночных	>	239,2	10,3	—	—	—	—	—
Устройство гидроизоляции:								
обмазочной за два раза	м ²	2430,7	104,77	1344	57,9	210,6	9,1	
оклеечной:								
однослойной	>	1653,3	71,17	1131	48,7	—	—	—
двухслойной	>	305,9	13,24	0,8	0,03	30,5	1,32	
трехслойной	>	72,5	3,12	—	—	—	—	—
цементным раствором	>	143,5	6,2	49,6	2,14	16	0,69	
Устройство стяжек	>	4200,9	180,98	1874,7	80,84	600,6	25,84	
В том числе:								
цементных	>	3763,6	162,18	1716	74	588	25,3	
асфальтовых	>	415,6	17,86	149	6,42	12,6	0,54	
асфальтобетонных	>	21,7	0,94	9,7	0,42	—	—	—
Устройство перегородок	>	593,9	25,58	182,6	7,86	5,7	0,25	
В том числе:								
деревянных щитовых	>	13,2	0,56	2,2	0,09	—	—	—
деревянных каркасно-филенча- тых	>	1,3	0,05	—	—	—	—	—
гипсолитовых	>	120,1	5,17	106,3	4,58	—	—	—
из гипсовых плит	>	184,3	7,94	—	—	—	—	—
кирпичных	>	226,8	9,76	49,8	2,14	5,7	0,25	
из гипсобетонных плит	>	4,8	0,21	—	—	—	—	—
из стеклоблоков	>	24,3	1,05	24,3	1,05	—	—	—
из фибролита	>	3,9	0,17	—	—	—	—	—
стальных сетчатых	>	3,2	0,1	—	—	—	—	—
железобетонных	>	7,4	0,32	—	—	—	—	—
из шлакобетонных плит	>	4,6	0,2	—	—	—	—	—
Устройство кровли	>	4765,9	194,66	2049,5	83,5	945,1	39,75	
В том числе:								
из листовой стали	>	20,4	0,88	—	—	—	—	—

Наименование	Единица измерения	В том числе по основным объектам							
		окорочно-рубильное отделение		ремонтно-механический цех		административно-бытовой корпус		прочие здания и сооружения	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³
резервуаров, колодцев	м ³	—	—	—	—	—	—	16,1	0,69
фундаментов	»	6,5	0,28	6,2	0,27	12,8	0,55	159,6	6,89
стен	»	3,1	0,13	40,4	1,74	1,1	0,05	59,3	2,55
прочих конструкций	»	—	—	—	—	—	—	25,2	1,1
Кладка кирпичная	»	108,7	4,68	11,1	0,48	20,1	0,87	559	24,1
Возведение деревянных конструкций	»	—	—	1,1	0,05	—	—	6,7	0,29
Устройство стен из волнистых асбестоцементных листов	м ³	14,2	0,61	—	—	—	—	205,7	8,9
Заполнение проемов блоками:									
оконными	»	35,1	1,51	18,1	0,78	73,7	3,18	133,2	5,74
дверными	»	2,4	0,1	17	0,73	32,5	1,4	63,4	2,73
воротными	»	0,6	0,03	3,7	0,16	—	—	30	1,28
Остекление	»	35,1	1,51	61,7	2,66	81,4	3,5	211,4	9,1
Устройство оснований	м ³	9,7	0,42	46,5	2,01	15,6	0,67	404,4	17,39
В том числе:									
щебеночных	»	1,2	0,05	1,3	0,06	1,9	0,08	18,3	0,79
песчаных	»	—	—	6,4	0,28	0,3	0,01	21,2	0,9
бетонных	»	8,5	0,37	38,8	1,67	13,4	0,58	364,9	15,7
Уплотнение грунта щебнем	м ³	67	2,89	—	—	98,7	4,26	537,4	23,2
Устройство оснований под автомобильные дороги	м ³	—	—	—	—	—	—	906,2	39

В том числе:										
песчаных	»	—	—	—	—	—	—	—	667	28,7
щебеночных	»	—	—	—	—	—	—	—	239,2	10,3
Устройство гидроизоляции:										
обмазочной за два раза	м ²	166,7	7,18	19,2	0,83	108,2	4,66	582	582	25,1
оклеечной:										
однослойной	»	—	—	288,5	12,4	89,8	3,87	144	144	6,2
двухслойной	»	7,6	0,33	26,3	1,13	7,7	0,33	233	233	10,1
трехслойной	»	—	—	—	—	12	0,52	60,5	60,5	2,6
цементным раствором	»	5,6	0,24	10,2	0,44	2	0,09	60,1	60,1	2,6
Устройство стяжек	»	63,3	2,73	603	26	356,3	15,35	703	703	30,22
В том числе:										
цементных	»	63,3	2,73	603	26	356,3	15,35	437	437	18,8
асфальтовых	»	—	—	—	—	—	—	254	254	10,9
асфальтобетонных	»	—	—	—	—	—	—	12	12	0,52
Устройство перегородок	»	19,1	0,82	48,3	2,07	245,1	10,56	93,1	93,1	4,02
В том числе:										
деревянных щитовых	»	—	—	1,7	0,07	7,2	0,31	2,1	2,1	0,09
деревянных каркасно-филенчатых	»	—	—	—	—	—	—	1,3	1,3	0,06
гипсолитовых	»	5,6	0,24	—	—	—	—	8,2	8,2	0,35
из гипсовых плит	»	—	—	—	—	179	7,71	5,3	5,3	0,23
кирпичных	»	13,5	0,58	46,6	2	52,4	2,26	58,8	58,8	2,53
из гипсобетонных плит	»	—	—	—	—	—	—	4,8	4,8	0,21
из стеклоблоков	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
из фибролита	»	—	—	—	—	—	—	3,9	3,9	0,17
стальных сетчатых	»	—	—	—	—	—	—	3,2	3,2	0,14
железобетонных	»	—	—	—	—	6,5	0,28	0,9	0,9	0,04
из шлакобетонных плит	»	—	—	—	—	—	—	4,6	4,6	0,2
Устройство кровли	»	101	3,82	294,7	12,43	162,3	6,21	1213,3	1213,3	48,35
В том числе:										
из листовой стали	»	—	—	—	—	6,4	0,28	14	14	0,6

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству		В том числе по основным объектам			
				главный производственный корпус		склад сырья	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ²	на 1 млн. руб.	на 1000 м ²	на 1 млн. руб.	на 1000 м ²
из волнистых асбестоцементных листов	м ²	868	37,37	272	11,7	327	14,1
из плоских асбестоцементных листов	»	3,6	0,15	—	—	—	—
из рулонных материалов:							
трехслойной	»	2732	117,68	1000	43,1	595	25,65
четырёхслойной	»	215,1	9,28	—	—	—	—
пятислойной	»	667	28,7	667	28,7	—	—
Устройство асфальтовой отмостки	»	259,8	11,19	110,5	4,76	23,1	1
Устройство полов	»	6140,8	264,74	2571,3	123,73	958	41,28
В том числе:							
дощатых	»	60,3	2,6	22	0,95	—	—
паркетных	»	22,7	0,98	—	—	—	—
линолеумных	»	483,8	20,85	181,2	7,8	12,5	0,54
цементных	»	547	23,56	215,8	9,3	—	—
асфальтобетонных	»	510	22,05	12,3	0,53	69	2,97
из керамических плиток	»	1154,9	49,81	979	42,2	30,5	1,32
бетонных	»	3356	144,63	1461	63	846	36,45
кислотостойких	»	6,1	0,23	—	—	—	—
Теплоизоляция:							
керамзитобетоном	м ³	27,7	1,1	—	—	5,6	0,24
шлакобетоном	»	5,8	0,25	—	—	—	—

плитами:							
пробковыми	м ²	1,2	0,05	--	--	--	--
фибрылитовыми	>	103,4	4,46	69,3	3	--	--
пенобетонными	>	2447,8	105,4	1769	76,2	--	--
минераловатными	м ³	52,28	2,26	11,8	0,51	0,12	0,01
Облицовка поверхностей	м ²	757,6	32,62	436,2	18,77	9,6	0,37
В том числе:							
древесноволокнистыми плитами	>	13,2	0,57	--	--	--	--
керамическими облицовочными							
плитками	>	645,1	27,79	345,2	14,87	9,6	0,37
гладкими асбестоцементными							
плитами	>	99,3	4,26	91	3,9	--	--
Торкретирование	>	455,5	19,59	114	4,89	--	--
Оштукатуривание поверхности	>	4150	178,8	1526	65,8	204	8,79
В том числе:							
сухая штукатурка	>	4,7	0,2	--	--	--	--
Окраска:							
известковая	>	5155	222,15	3160	136,2	144	6,18
клеевая	>	3207,4	138,34	2218	95,6	266	11,44
масляная:							
поверхностей	>	4176	180,05	1592	68,6	113	4,85
металлоконструкций	т	229,6	9,9	109	4,68	36,5	1,57
прочая	м ²	1739	74,91	678	29,2	40	1,71
Внутриплощадочные сети:							
водопровод:							
хозяйственно-питьевой	м	224	9,63	--	--	--	--
производственный	>	640	27,6	--	--	--	--
канализация:							
производственно-бытовая	м	384	16,6	--	--	--	--
ливневая	>	281	12,1	--	--	--	--
Устройство автодорог и площа-							
док с покрытием:							
асфальтобетонным	м ²	2797	120,5	--	--	--	--

Наименование	Единица измерения	В том числе по основным объектам							
		окорочно-рубильное отделение		ремонтно-механический цех		административно-бытовой корпус		прочие здания и сооружения	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³
из волнистых асбестоцементных листов	м ³	11	0,47	—	—	—	—	258	11,1
из плоских асбестоцементных листов	»	—	—	—	—	—	—	3,6	0,15
из рулонных материалов:									
трехслойной	»	—	—	289	12,43	—	—	848	36,5
четырёхслойной	»	77,8	3,35	—	—	137,3	5,93	—	—
пятислойной	»	—	—	—	—	—	—	—	—
Устройство асфальтовой отмостки	»	12,2	0,52	5,7	0,25	18,6	0,8	89,7	3,86
Устройство полов	»	125,6	5,42	295,4	12,76	287	12,4	1603,5	69,1
В том числе:									
дошчатых	»	—	—	—	—	1	0,04	37,3	1,61
паркетных	»	—	—	—	—	22,7	0,98	—	—
линолеумных	»	5,2	0,23	31,3	1,35	214,6	9,25	39	1,68
цементных	»	42,6	1,83	64,5	2,78	22,8	0,98	201,3	8,67
асфальтобетонных	»	—	—	187,2	8,1	1,2	0,05	240,3	10,4
из керамических плиток	»	1,8	0,08	12,4	0,53	24,7	1,1	106,5	4,58
бетонных	»	76	3,28	—	—	—	—	973	41,9
кислотостойких	»	—	—	—	—	—	—	6,1	0,26
Теплоизоляция:									
/керамзитобетоном	м ³	4	0,17	—	—	3	0,13	15,1	0,65
шлакобетоном	»	—	—	—	—	2,3	0,1	3,5	0,15

плитами:	м²	—	—	—	—	1,2	0,05	—	—
пробковыми	»	14,2	0,61	—	—	16,6	0,71	3,3	0,14
фибrolитовыми	»	62	2,67	289	12,43	89,8	3,87	238	10,23
пенобетонными	м²	—	—	0,26	0,01	2,4	0,1	37,7	1,63
минераловатными	м²	8,7	0,42	16,4	0,71	182,7	7,87	104	4,48
Облицовка поверхностей									
В том числе:									
древесноволокнистыми плитами	»	—	—	—	—	13,2	0,57	—	—
керамическими облицовочными	»	8,7	0,42	8,1	0,35	169,5	7,3	104	4,48
плитками									
плоскими асбестоцементными	»	—	—	8,3	0,36	—	—	—	—
листами	»	—	—	—	—	—	—	341,5	14,7
Торкретирование	»	—	—	—	—	—	—	2104	90,6
Оштукатуривание поверхности	»	120	5,16	41,5	1,79	154,5	6,66	—	—
В том числе:									
сухая штукатурка	»	—	—	—	—	—	—	4,7	0,2
Окраска:									
известковая	»	124	5,4	511	22	44	1,87	1172	50,5
клеевая	»	15,4	0,7	22	1	438	18,9	248	10,7
масляная:									
поверхностей	»	106	4,6	143	6,2	575	24,8	1647	71
металлоконструкций	т	5,6	0,24	6,5	0,28	1	0,03	71	3,1
прочая	м²	24	1	93	4	140	6,1	764	32,9
Внутриплощадочные сети:									
водопровод:									
хозяйственно-питьевой	м	—	—	—	—	—	—	224	9,63
производственный	»	—	—	—	—	—	—	640	27,6
канализация:									
производственно-бытовая	»	—	—	—	—	—	—	384	16,6
ливневая	»	—	—	—	—	—	—	281	12,1
Устройство автодорог и площа-									
док с покрытием:									
асфальтобетонным	м²	—	—	—	—	—	—	2797	120,5

Продолжение табл. 7

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству		В том числе по основным объектам			
				главный производственный корпус		склад сырья	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³
щебеночным	м²	19,4	0,84	—	—	—	—
Установка бортового камня	м	388	16,7	—	—	—	—
Прокладка железнодорожных путей нормальной колеи	км	0,36	0,02	—	—	—	—
Балластировка пути:							
песчано-гравийной смесью	м³	576	24,8	—	—	—	—
песчаным балластом	»	13	0,57	—	—	—	—
Монтаж технологического оборудования	тыс. руб.	72,19	3,11	39,35	1,7	3,01	0,13
Электромонтажные работы	»	49,95	2,15	27,13	1,17	1,46	0,06
Внутренние санитарно-технические работы	»	59,46	2,57	33,38	1,44	0,64	0,03
Б. Конструкций, изделия, полуфабрикаты и основные материалы							
Сборные, бетонные, железобетонные конструкции	м³	1444	62,1	420	18,1	145	6,2
Керамзитобетонные конструкции	»	330,5	14,3	234	10,1	10,5	0,5
Блоки деревянные:							
оконные	м²	308,7	13,3	30,5	1,3	18,3	0,8
дверные	»	152,82	6,4	31,1	1,3	5,63	0,2

Полотна воротные деревянные	>	65	2,77	22,3	1	1,4	0,3
Бетон	м ³	4730	204,1	1678	72,3	428	18,5
В том числе:							
на монолитные конструкции	>	2318	99,8	942	40,6	105	4,5
на сборные конструкции	>	1471	63,5	428	18,4	148	6,4
на подготовку, основания, полы	>	921	39,7	302	13	173	7,5
на прочие работы	>	20	1,1	6	0,3	2	0,1
Асфальтобетон	т	427	18,81	14,6	0,63	10	0,43
Пенобетон, шлакобетон	м ³	505,2	21,8	338	14,6	—	—
Раствор	>	570,4	24,5	184,7	8	32,8	1,4
В том числе:							
цементно-известковый	>	266,8	11,5	62,2	2,7	13,6	0,6
цементный	>	303,6	13	122,5	5,3	19,2	0,8
Щиты:							
перегородок	м ²	14,5	0,6	2,2	0,1	—	—
опалубки	>	2099,5	90,4	834	35,9	87,6	3,8
Металл на изготовление металло- конструкции	т	215,09	9,24	80,76	3,47	36,28	1,56
Арматура, приведенная к весу ста- ли класса А-I	>	355,02	15,28	152,75	6,58	26,58	1,14
В том числе на изготовление сборных конструкций	>	199,4	8,56	89,56	3,85	22,24	0,95
Асбестоцементные листы:							
волнистые	м ²	47,37	2,03	38,83	1,67	—	—
плоские	>	2077,46	89,53	397,01	17,1	850,19	36,63
Нефтебитум	т	162,61	6,97	28,6	1,23	5,76	0,24
В том числе твердых марок	>	35,85	1,56	7,7	0,33	1,36	0,05
Балласт:							
песчаный	м ³	15,92	0,72	—	—	—	—
песчано-гравийная смесь	>	691,13	29,8	—	—	—	—
Керамзит	м ³	144,44	6,17	82	3,5	9,45	0,4
В том числе на сборные кон- струкции	>	135,64	4,93	82	3,5	3,69	0,15

Наименование	Единица из- мерения	В том числе по основным объектам								
		окорочно-рубильное отделение		ремонтно-механиче- ский цех		административно- бытовой корпус		прочие здания и сооружения		
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	
щебеночным	м ³	—	—	—	—	—	—	19,4	0,84	
Установка бортового камня	м	—	—	—	—	—	—	388	16,7	
Прокладка железнодорожных пу- тей нормальной колес	кг	—	—	—	—	—	—	0,36	0,02	
Балластировка пути: песчано-гравийной смесью	м ³	—	—	—	—	—	—	576	24,8	
песчаным балластом	»	—	—	—	—	—	—	13	0,57	
Монтаж технологического обору- дования	тыс. руб.	1,17	0,05	1,49	0,06	0,14	0,01	27,03	1,16	
Электромонтажные работы	То же	0,93	0,04	2,75	0,12	2,25	0,1	16,43	0,66	
Внутренние санитарно-технические работы	»	0,76	0,03	3,61	0,16	2,14	0,09	18,93	0,82	
Б. Конструкции, изделия, полуфабрикаты и основные материалы										
Сборные, бетонные, железобетон- ные конструкции	м ³	52	2,2	97	4,2	54	2,3	676	29,1	
Керамзитобетонные конструкции	»	8,8	0,4	19,9	0,9	28,5	1,2	28,8	1,2	
Блоки деревянные: оконные	м ²	35,1	1,5	18	0,8	73,8	3,2	133	5,7	
дверные	»	3,69	0,1	16,9	0,7	32,5	1,4	63	2,7	

Полотна воротные деревянные	м ²	0,6	0,02	3,7	0,15	—	—	31	1,3
Бетон	м ³	121	5,3	250	10,8	107	4,7	2146	92,5
В том числе:									
на монолитные конструкции	»	56	2,4	110	4,7	37	1,6	1068	46
на сборные конструкции	»	53	2,3	99	4,3	55	2,4	688	29,7
на подготовку, основания, полы	»	11	0,5	40	1,7	14	0,6	381	16,4
на прочие работы	»	1	0,1	1	0,1	1	0,1	9	0,4
Асфальтобетон	т	0,5	0,02	23	1	0,9	0,03	378	16,7
Пенобетон, шлакобетон	м ³	11,3	0,5	58,9	2,5	17	0,7	80	3,5
Раствор	»	35,2	1,5	40,8	1,7	26,4	1,1	250,5	10,8
В том числе:									
цементно-известковый	»	28,3	1,2	26,3	1,1	9,9	0,4	126,5	5,5
цементный	»	6,9	0,3	14,5	0,6	16,5	0,7	124	5,3
Штаты:									
перегордок	м ²	—	—	1,7	0,1	7,2	0,3	3,4	0,1
опалубки	»	57,8	2,5	89,6	3,9	31,3	1,3	999	43
Металл на изготовление металлоконструкций	т	4,53	0,19	5,66	0,24	0,76	0,03	87,1	3,75
Арматура, приведенная к весу стали класса А-I	»	8,65	0,37	9,1	0,39	7,83	0,34	150,11	6,46
В том числе на изготовление сборных конструкций	»	5,8	0,25	7,4	0,31	6,29	0,27	68,15	2,93
Асбестоцементные листы:									
волистые	м ²	—	—	—	—	—	—	8,54	0,36
плоские	»	33,78	1,45	5,95	0,25	—	—	790,53	34,1
Нефтебитум	т	0,91	0,03	8,34	0,35	3,36	0,14	115,34	4,98
В том числе твердых марок	»	0,26	0,01	1,1	0,04	0,71	0,03	24,72	1,1
Балласт:									
песчаный	м ³	—	—	—	—	—	—	—	—
песчано-гравийная смесь	»	—	—	—	—	—	—	—	—
Керамзит	»	7,25	0,31	6,98	0,3	13,07	0,56	25,69	1,1
В том числе на сборные конструкции	»	3,04	0,13	6,93	0,3	9,96	0,42	9,97	0,43

Продолжение табл. 7

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству		В том числе по основным объектам			
				главный производственный корпус		склад сырья	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³
Алебастр	т	1,04	0,032	0,37	0,01	0,02	0,001
Гравий, щебень	м³	6231	268,05	1766	76,1	516	22,2
В том числе:							
на приготовление монолитных бетонов	>	3400	146,6	1306	56,3	292	12,6
на изготовление сборных конструкций	>	1555	66,5	449	19,3	155	6,7
на прочие работы	>	1276	54,95	11	0,5	69	2,9
Закладные металлические детали	т	56,68	2,41	33,12	1,42	5,43	0,23
Известь	>	71,43	3,05	17,47	0,75	1,74	0,07
Краски:							
тертые	кг	2060,5	88,8	889,5	38,3	197	8,5
сухие	>	92	3,98	62,5	2,7	6,2	0,26
Кирпич строительный обыкновенный	тыс. шт.	433,4	18,64	86,7	3,7	15,1	0,64
Лесоматериал:							
круглый	м³	27,12	1,14	7,12	0,3	—	—
пиленный	>	299,2	12,88	90,2	3,9	11,5	0,49
Линолеум	м²	499,5	21,53	187,7	8,1	12,9	0,55
Олифа	кг	725,2	31,2	424,5	18,3	78,9	3,4
Плиты:							
пробковые	м²	1,2	0,1	—	—	—	—

гипсолитовые	>	304,3	13,09	106,3	4,58	—	—
гипсобетонные	>	4,8	0,2	—	—	—	—
минераловатные	м ³	53,75	2,3	12,2	0,52	—	—
фибrolитовые	м ³	112,7	4,82	72,8	3,13	—	—
пенoбетонные	>	2547,3	109,74	1849	79,7	—	—
древесноволокнистые	>	13,2	0,56	—	—	—	—
Плитки:							
керамические	>	1189	51,27	1009	43,5	31,7	1,36
облицовочные	>	549,44	23,62	345,2	14,9	9,64	0,41
Песок	м ³	4401	189,6	1240	53,4	261	11,2
В том числе:							
на приготовление товарного бетона и раствора	>	2430	104,6	808	34,8	173	7,4
на изготовление сборных конструкций	>	966	41,7	376	16,2	72	3,1
на прочие работы	>	1005	43,3	56	2,4	16	0,7
Паркет	м ²	23,1	1	—	—	—	—
Рулонные кровельные материалы	тыс. м ²	21,22	0,88	9,38	0,4	0,91	0,03
Сухая штукатурка	м ²	4,98	0,21	—	—	—	—
Стекло	>	1146,7	49,33	402,5	17,3	134,7	5,8
Стеклоблоки	м ³	24,3	1	24,3	1	—	—
Сталь:							
сортовая	т	2,38	0,09	0,87	0,03	0,49	0,02
листовая	>	9,12	0,38	5,38	0,23	0,31	0,01
Рельсы Р-50 с креплениями	>	39,41	1,69	—	—	—	—
Цемент	>	1592,3	68,6	606,8	26,1	130,5	5,6
В том числе:							
на приготовление бетона и раствора	>	945,3	40,8	344,5	14,8	73,8	3,2

Наименование	Единица измерения	В том числе по основным объектам							
		окорочно-рубильное отделение		ремонтно-механический цех		административно-бытовой корпус		прочие здания и сооружения	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³
Алебастр	т	0,03	0,001	—	—	0,37	0,01	0,25	0,01
Гравий, щебень	м ³	132	5,7	311	13,45	118	5,1	3388	145,5
В том числе:									
на приготовление монолитных бетонов	»	71	3,1	157	6,8	53	2,3	1521	65,5
на изготовление сборных конструкций	»	56	2,4	104	4,5	58	2,5	733	31,1
на прочие работы	»	5	0,2	50	2,15	7	0,3	1134	48,9
Закладные металлические детали	т	1,37	0,05	1,92	0,08	1,69	0,07	13,15	0,56
Известь	»	3,43	0,14	3,3	0,14	1,74	0,07	43,75	1,88
Краски:									
тертые	кг	47,8	2,1	70	3	119,6	5,2	736,9	31,7
сухие	»	1,6	0,06	2,3	0,09	0,06	0,37	10,8	0,5
Кирпич строительный обыкновенный	тыс. шт.	43,8	1,88	43,6	1,87	1,07	0,35	236	10,2
Лесоматериал:									
крутлый	м ³	1	0,04	—	—	—	—	19	0,8
пиленный	»	13,8	0,59	6,5	0,28	12,2	0,52	165	7,1
Лицолеум	м ²	5,4	0,23	32,3	1,4	221	9,52	40,2	1,73
Олифа	кг	25,4	1,1	31,1	1,33	118	5,07	47,3	2
Плиты:									
пробковые	м ²	—	—	—	—	1,2	0,1	—	—

гипсолитовые	»	5,6	0,23	—	—	178,9	7,7	13,5	0,58
гипсбетонные	»	—	—	—	—	—	—	4,8	0,2
минераловатные	м³	14,9	0,64	0,25	0,01	2,5	0,1	38,8	1,67
фибритовые	м³	63,8	2,74	297	12,8	17,4	0,75	7,6	0,3
пенобетонные	»	—	—	—	—	92,5	4	245	10,5
древесноволокнистые	»	—	—	—	—	13,2	-0,56	—	—
Плитки:									
керамические	»	1,8	0,07	12,7	0,54	25,4	1,1	108,4	4,7
облицовочные	»	8,7	0,37	8,1	0,34	91,4	3,9	86,4	3,7
Песок	м³	102	4,4	209	9	310	13,5	2279	98,1
В том числе:									
на приготовление товарного бетона и раствора	»	70	3	116	5	275	11,9	988	42,5
на изготовление сборных конструкций	«	32	1,4	77	3,3	34	1,5	375	16,2
на прочие работы	»	—	—	16	0,7	1	0,1	916	39,4
Паркет	м²	—	—	—	—	23,1	1	—	—
Рулонные кровельные материалы	тыс. м²	0,32	0,01	1,55	0,06	1,04	0,04	8,02	0,34
Сухая штукатурка	м³	—	—	—	—	—	—	4,98	0,21
Стекло	»	31,5	1,35	69,4	2,98	117,6	5,1	391	16,8
Стеклоблоки	м³	—	—	—	—	—	—	—	—
Сталь:									
сортовая	т	—	—	—	—	—	—	1,02	0,04
листовая	»	0,72	0,03	—	—	0,95	0,04	1,76	0,07
Рельсы Р-50 с креплениями	»	—	—	—	—	—	—	—	—
Цемент	»	45,6	2	86,1	3,7	49	2,1	674,3	29,1
В том числе:									
на приготовление бетона и раствора	»	24,4	1,1	39,6	1,7	20,7	0,9	442,8	19,1

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству		В том числе по основным объектам			
				главный производственный корпус		склад сырья	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³
на изготовление сборных железобетонных и бетонных конструкций	т	647	27,8	262,3	11,3	56,7	2,4
Шпалы нормальной колес	шт.	575,2	24,86	—	—	—	—
Трубы:							
стальные:							
горячекатаные	т	15,01	0,64	—	—	—	—
водогазопроводные	>	1	0,04	—	—	—	—
электросварные	>	9,96	0,42	—	—	—	—
чугунные	>	69,76	3	—	—	—	—
асбестоцементные	м	230,1	9,9	—	—	—	—
керамические	>	171,8	7,4	—	—	—	—
полиэтиленовые	>	41,4	1,8	—	—	—	—
железобетонные	>	41,6	1,8	—	—	—	—
Провод голый и шины	>	733,8	31,6	—	—	—	—
Провод установочный и шнур	>	1238	53,3	—	—	—	—
Кабель телефонный	>	994	42,8	—	—	—	—
Электрокабель	>	1912	82,4	—	—	—	—

Продолжение табл. 7

Наименование	Единица измерения	В том числе по основным объектам							
		окорочно-рубильное отделение		ремонтно-механический цех		административно-бытовой корпус		прочие здания и сооружения	
		на млн руб.	на 1000 м ³	на млн руб.	на 1000 м ³	на млн руб.	на 1000 м ³	на млн руб.	на 1000 м ³
на изготовление сборных железобетонных и бетонных конструкций	т	21,2	0,9	46,5	2	28,3	1,2	232	10
Шпалы нормальной колен	шт.	—	—	—	—	—	—	575,2	24,86
Трубы:									
стальные:									
горячекатаные	т	—	—	—	—	—	—	15,01	0,64
водогазопроводные	э	—	—	—	—	—	—	1	0,04
электросварные	э	—	—	—	—	—	—	9,96	0,42
чугунные	э	—	—	—	—	—	—	69,76	3
асбестоцементные	м	—	—	—	—	—	—	230,1	9,9
керамические	э	—	—	—	—	—	—	171,8	7,4
полиэтиленовые	э	—	—	—	—	—	—	41,4	1,8
железобетонные	э	—	—	—	—	—	—	41,6	1,8
Провод голый и шины	э	—	—	—	—	—	—	733,3	31,6
Провод установочный и шнур	э	—	—	—	—	—	—	1238	53,3
Кабель телефонный	э	—	—	—	—	—	—	994	42,8
Электрокабель	э	—	—	—	—	—	—	1912	82,4

Завод напорных железобетонных труб

Таблица 8

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству		В том числе по основным объектам								
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	производственный корпус с блоком вспомогательных помещений		бетонобетонный цех		административно-бытовой корпус		прочие здания сооружения		
				на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	
А. Объем работ												
Земляные работы:												
выемка грунта	м³	70 160	990	17 262	243	1870	27	612	9	50 416	711	
обратная засыпка	»	41 622	586	15 926	224	1685	24	560	8	23 451	330	
Монтаж сборных конструкций бетонных, железобетонных и керамзитобетонных	»	3367,9	47,22	2100,1	29,4	226,8	3,2	328,1	4,62	712,9	10	
В том числе:												
фундаментов, башмаков	»	236,5	3,3	79,5	1,1	—	—	42	0,6	115	1,6	
колонн	»	435,1	6,1	222,9	3,1	46,4	0,7	15,3	0,2	150,5	2,1	
балок, ферм, ригелей	»	568,3	7,9	430,4	6	66,4	0,9	30	0,4	41,5	0,6	
плит покрытий и перекрытий	»	819,3	11,6	651,3	9,2	17,5	0,3	98,2	1,4	52,3	0,7	
блоков железобетонных стеновых	»	75,8	1,1	—	—	—	—	—	—	75,8	1,1	
панелей стеновых керамзитобетонных	»	461,2	6,4	251,7	3,5	60	0,8	90,8	1,3	58,7	0,8	
		<u>2155,1</u>	<u>30,3</u>	<u>1258,6</u>	<u>17,7</u>	<u>300</u>	<u>4,2</u>	<u>302,8</u>	<u>4,3</u>	<u>293,7</u>	<u>4,1</u>	

плит пенобетонных	»	588,9	8,2	450	6,3	36,5	0,5	50,6	0,7	51,8	0,7
прочих конструкций	»	182,8	2,62	14,3	0,2	—	—	1,2	0,02	167,3	2,4
Монтаж стальных конструкций	т	392,13	5,442	127,88	1,725	38,56	0,54	1,2	0,017	224,49	3,16
В том числе:											
колонн, опор	»	15,99	0,23	1,89	0,03	0,46	0,01	—	—	13,64	0,19
балок, ригелей, прогонов	»	86,51	1,22	9,87	0,14	—	—	—	—	76,64	1,08
ферм стропильных и подстропильных, фонарей и связей	»	57,48	0,81	23,83	0,34	1,66	0,02	—	—	31,99	0,45
эстакад, бункеров, стальных пролетных строений	»	51,08	0,72	4,23	0,06	24,35	0,34	—	—	22,5	0,32
покрытий, настилов	»	43,97	0,62	16,7	0,24	—	—	—	—	27,27	0,38
ограждающих конструкций	»	30,43	0,425	29,27	0,41	0,83	0,01	0,33	0,005	—	—
оконных и фонарных переплетов	»	11,26	0,16	6,2	0,09	—	—	0,71	0,01	4,35	0,06
крановых путей	»	3	0,045	0,35	0,005	—	—	—	—	2,65	0,04
каркасов, фахверков	»	38,11	0,45	6,94	0,01	0,86	0,01	—	—	30,31	0,43
прочих металлоконструкций	»	54,3	0,762	28,6	0,4	10,4	0,15	0,16	0,002	15,14	0,21
Возведение монолитных железобетонных конструкций	м³	1410,9	19,9	816,9	11,53	44,8	0,68	8,4	0,12	540,8	7,57
В том числе:											
балок, прогонов и ригелей	»	3,4	0,05	1,9	0,03	—	—	—	—	1,5	0,02
фундаментов	»	674,8	9,53	412	5,8	32,7	0,5	2	0,03	228,5	3,2
колонн	»	3,7	0,05	—	—	—	—	—	—	3,7	0,05
каналов, колодцев, труб и колец	»	398,8,	5,6	348,2	4,9	—	—	—	—	50,6	0,74

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству		В том числе по основным объектам							
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	производственный корпус с блоком вспомогательных помещений		бетоносмесительный цех		административно-бытовой корпус		прочие здания и сооружения	
				на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³
перекрытий, покрытий стен	м²	100,2	1,49	17,5	0,3	3,2	0,05	2,7	0,04	76,8	1,1
бункеров и резервуаров	»	122,7	1,67	37,3	0,5	8,6	0,12	3,7	0,05	73,1	1
прочих конструкций	»	99,2	1,4	—	—	—	—	—	—	99,2	1,4
Возведение монолитных бетонных конструкций	»	8,1	0,11	—	—	0,7	0,01	—	—	7,4	0,1
В том числе:		490,8	6,99	78,5	1,08	42,2	0,64	5,4	0,08	364,7	5,19
фундаментов:											
бутобетонных	»	28,6	0,4	8,1	0,1	—	—	—	—	20,5	0,3
бетонных	»	210	3,07	6,2	0,09	24,7	0,4	5,4	0,08	173,7	2,5
стен	»	213,7	2,99	60,7	0,85	17,5	0,24	—	—	135,5	1,9
прочих конструкций	»	38,5	0,53	3,5	0,04	—	—	—	—	35	0,49
Кладка:											
кирпичная	»	662,9	9,31	243,3	3,43	40	0,54	71,6	1	308	4,34
из естественного камня	»	97,2	1,36	87,6	1,23	—	—	—	—	9,6	0,13
Возведение деревянных конструкций	»	30,9	0,43	23	0,32	—	—	—	—	7,9	0,11
Устройство стен из волнистых асбестоцементных листов	м²	737,4	10,38	217,4	3,06	—	—	—	—	520	7,32

Заполнение проемов блоками:											
оконными	»	294,3	4,13	—	—	93	1,31	152,5	2,14	48,8	0,68
дверными	»	164,3	2,3	39,5	0,55	2,7	0,03	85,1	1,2	37	0,52
воротными	»	54,8	0,76	47,1	0,66	5,2	0,07	—	—	2,5	0,03
Остекление	»	1823	25,69	1433	20,2	123	1,73	188,8	2,66	78,2	1,1
Устройство оснований .	м ³	2659,5	37,42	1003,5	14,13	200,8	2,81	364,8	5,13	1090,4	15,35
В том числе:											
бутобетонных	»	195,5	2,75	195,5	2,75	—	—	—	—	—	—
щебеночных	»	460,5	6,47	64,7	0,91	9,8	0,13	324,3	4,57	61,7	0,86
песчаных	»	172,3	2,41	—	—	4,9	0,06	2,5	0,03	164,9	2,32
бетонных	»	1831,2	25,79	743,3	10,47	186,1	2,62	38	0,53	863,8	12,17
Уплотнение грунта щебнем .	м ³	5435	76,6	4487	63,24	413	5,82	240	3,38	295	4,16
Устройство оснований под автомобильные дороги	м ³	1124,2	15,84	—	—	—	—	—	—	1124,2	15,84
В том числе:											
песчаных	»	503,2	7,09	—	—	—	—	—	—	503,2	7,09
щебеночных	»	621	8,75	—	—	—	—	—	—	621	8,75
Устройство гидрон изоляции:											
обмазочной за два раза	м ²	5693	95,98	4993	70,37	430,7	6,04	270	3,8	1119	15,77
цементным раствором оклеочной:	»	341,6	4,79	116	1,63	13,3	0,18	14,5	0,2	197,7	2,78
однослойной	»	659,96	9,28	330,86	4,66	—	—	276	3,88	53,1	0,74
двухслойной	»	727,65	10,19	642	9	65,9	0,92	—	—	19,75	0,27
трехслойной	»	294,56	4,14	98,76	1,39	121,24	1,7	74,56	1,05	—	—
стеклотканью в три слоя	»	53,33	0,75	53,33	0,75	—	—	—	—	—	—
Устройство стяжек	»	7042,82	99,18	4791,5	67,49	603,92	8,5	988	13,92	659,4	9,27

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству		В том числе по основным объектам								
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	производственный корпус с блоком вспомогательных помещений		бетоносмесительный цех		административно-бытовой корпус		прочие здания и сооружения		
				на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	
В том числе:												
шлакобетонных . . .	м²	19,5	0,27	19,5	0,27	—	—	—	—	—	—	—
цементных	»	1766,8	24,88	37	0,52	493,8	6,95	988	13,92	248	—	—
керамзитобетонных . . .	»	2	0,02	—	—	—	—	—	—	2	3,49	—
асфальтовых	»	5254,52	74,01	4735	66,7	110,12	1,55	—	—	409,4	5,76	0,02
Устройство перегородок	»	863,41	12,14	99,49	1,39	—	—	—	—	712,82	10,03	51,1
В том числе:												
деревянных щитовых	»	17,27	0,24	11,35	0,16	—	—	—	—	—	—	—
гипсолитовых	»	12,83	0,18	—	—	—	—	5,92	0,08	—	—	—
из гипсовых плит	»	508,4	7,16	—	—	—	—	12,83	0,18	—	—	—
кирпичных	»	320,22	4,5	83,45	1,17	—	—	508,4	7,16	—	—	—
из стеклоблоков	»	4,69	0,06	4,69	0,06	—	—	185,67	2,61	51,1	0,72	—
Устройство кровли	»	6615,51	93,11	4850,55	68,32	381,23	5,34	—	—	—	—	—
В том числе:												
из листовой стали	»	22,7	0,32	—	—	—	—	286,43	4,02	1097,3	15,43	—
из волнистых асбестоцементных листов	»	433,6	[6,1	—	—	—	—	—	—	—	—	22,7
из рулонных материалов:												
двухслойной	»	112,6	1,58	—	—	—	—	—	—	—	—	—
трехслойной	»	5196,73	73,19	4735	66,7	—	—	—	—	112,6	1,58	—
								4,93	0,06	456,8	6,43	—

четырехслойной	»	687,43	9,64	—	—	381,23	5,34	281,5	3,96	24,7	0,34
пятислойной	»	162,45	2,28	115,55	1,62	—	—	—	—	46,9	0,66
Устройство асфальтовой отмостки	»	369,83	5,2	140,74	1,98	14,32	0,2	17,77	0,25	197	2,77
Устройство полов	»	10743,38	151,28	4618,94	65,06	431,49	6,06	812,3	11,42	4880,65	68,74
В том числе:											
дошчатых	»	291	4,1	—	—	—	—	—	—	291	4,1
линолеумных	»	294,7	4,14	—	—	—	—	81,7	3,96	13	0,18
цементных	»	915,94	12,93	359,25	5,1	124,69	1,75	30	0,42	402	5,66
асфальтовых	»	139,5	1,96	139,5	1,96	—	—	—	—	—	—
асфальтобетонных	»	672,7	9,46	223,7	3,15	251	3,53	—	—	198	2,78
из керамических пли- ток	»	582,44	8,19	60,49	0,85	40,5	0,57	393,8	5,54	87,65	1,23
мозанчных	»	93,8	1,32	—	—	—	—	93,8	1,32	—	—
бетонных	»	7753,3	109,18	3836	54	15,3	0,21	13	0,18	3889	54,79
Теплоизоляция плитами:											
фибrolитовыми	»	435,6	6,12	268	3,77	—	—	14,8	0,2	152,8	2,15
пенобетонными	»	5533,3	77,96	4364	61,5	367,4	5,17	293,3	4,13	508,6	7,16
минераловатными	м ³	6,4	0,08	3,7	0,05	—	—	—	—	2,7	0,03
Облицовка поверхностей	м ²	1217,39	17,16	149,37	2,1	34,32	0,48	404,2	5,68	629,5	8,9
В том числе:											
древесноволокнистыми плитами	»	21,5	0,3	—	—	—	—	21,5	0,3	—	—
керамическими обли- цовочными плитками	»	544,54	7,66	81,72	1,15	34,32	0,48	378,5	5,33	50	0,7
плоскими асбестоце- ментными листами	»	651,35	9,2	67,65	0,95	—	—	4,2	0,05	579,5	8,2
Штукатурка поверхнос- ти	»	4924	69,38	2300	32,4	55,8	0,78	2184	30,8	384,2	5,4
В том числе сухая штукатурка	»	2,5	0,03	—	—	—	—	—	—	2,5	0,03
Окраска:											
известковая	»	15722	221,7	11997	169	1475	21	106	1,5	2144	30,2

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству		В том числе по основным объектам							
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	производственный корпус с блоком вспомогательных помещений		бетоносмесительный цех		административно-бытовой корпус		прочие здания и сооружения	
				на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³
клеевая	м²	1074,5	15,2	144,9	2	153,6	2,2	587	8,3	189	2,7
масляная:											
поверхностей	»	2706,6	38,1	1107	15,6	255,6	3,6	997	14	347	4,9
металлоконструкций	т	442,23	6,21	184,3	2,59	38,6	0,54	0,83	0,01	347	4,9
прочая	м³	1657,9	23,36	771	10,9	51,6	0,72	541	7,6	218,5	3,07
Внутриплощадочные сети:										294,3	4,14
водопровод:											
хозяйственно-питьевой	м	523,2	7,37	—	—	—	—	—	—	523,2	7,37
производственный	»	279,3	3,93	—	—	—	—	—	—	279,3	3,93
канализация:											
производственно-бытовая	»	223,5	3,14	—	—	—	—	—	—	223,5	3,14
ливневая	»	588,1	8,28	—	—	—	—	—	—	588,1	8,28
тепловые сети	»	392,8	5,53	—	—	—	—	—	—	392,8	5,53
Устройство автодорог и площадок с покрытием:											
асфальтобетонным	м²	3356	47,3	—	—	—	—	—	—	3356	47,3
щебеночным	»	37	0,5	—	—	—	—	—	—	37	0,5

Установка бортового камня	м	1174	16,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Прокладка железнодорожных путей нормальной колеи	»	567,2	7,97	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Балластровка пути: песчано-гравийной смесью	м ³	413	5,81	—	—	—	—	—	—	—	—	—
щебеночным	»	37,7	0,53	—	—	—	—	—	—	—	—	—
песчаным балластом	»	83,9	1,17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Монтаж технологического оборудования	тыс. руб.	688,5	9,67	531,6	7,48	26,2	0,36	11,2	0,15	119,5	1,68	
Электромонтажные работы	»	31,15	0,41	16,03	0,22	3,92	0,05	2,78	0,03	8,42	0,11	
Внутренние санитарно-технические работы	»	48,85	0,66	29,17	0,4	5,33	0,07	3,61	0,05	10,74	0,14	
Б. Конструкции, изделия, полуфабрикаты и основные материалы												
Сборные, бетонные, железобетонные конструкции	м ³	2319	32,65	1399	19,7	130,4	1,83	186,9	2,63	602,7	8,49	
Керамзитобетонные конструкции	»	461,6	6,48	251,8	3,54	60	0,84	91	1,28	58,8	0,82	
Блоки деревянные:												
оконные	м ³	294,6	4,12	—	—	93,1	1,3	152,6	2,14	48,9	0,68	
дверные	»	164,4	2,3	39,5	0,55	2,7	0,03	85,2	1,2	37	0,52	
Полотна черновые деревянные	»	54,9	0,76	47,2	0,66	5,2	0,07	—	—	2,5	0,03	
Бетон	м ³	6714,8	94,51	3465	48,77	413,7	5,8	245,7	3,44	2590,4	36,5	

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству		В том числе по основным объектам							
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	производственный корпус с блоком вспомогательных помещений		бетоносмесительный цех		административно-бытовой корпус		прочие здания и сооружения	
				на 1 млн. руб.	р на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³
		на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	р на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³	на 1 млн. руб.	на 1000 м³
В том числе:											
на монолитные конструкции	м³	1933,7	27,23	910	12,8	88,6	1,24	14,1	0,19	921	13
на сборные конструкции	»	2354	33,15	1420	20	132,4	1,86	189,6	2,67	612	8,62
на подготовку, основания, полы	»	2394,3	33,7	1115	15,7	191	2,68	39,3	0,55	1049	14,77
на прочие работы	»	32,8	0,43	20	0,27	1,7	0,02	2,7	0,03	8,4	0,11
Асфальтобетон	т	895,9	12,48	301,5	4,24	47,2	0,6	—	—	547,2	7,64
Пенобетон, шлакобетон	м³	600,7	8,48	459	6,5	37,3	0,52	51,6	0,72	52,8	0,74
Раствор	»	420,9	5,89	177,2	2,5	36,8	0,5	79,8	1,11	127,1	1,78
В том числе:											
асбестоцементный	»	4,7	0,06	—	—	—	—	—	—	4,7	0,06
цементно-известковый	»	165,2	2,32	84,6	1,2	10,6	0,14	11,8	0,16	58,2	0,82
цементный	»	251	3,51	92,6	1,3	26,2	0,36	68	0,95	64,2	0,9
Штаты:											
перегородок	м³	17,4	0,24	11,4	0,16	—	—	6	0,08	—	—
опалубки	»	2090,5	29,43	10,25	14,43	10	0,13	18,5	0,26	10,37	14,61
Металл на изготовление металлоконструкций	т	392,22	5,51	127,9	1,8	38,51	0,54	1,2	0,01	224,61	3,16
Арматура (приведенная к весу стали класса А-1)	»	421,63	5,91	244,8	3,44	31,93	0,44	22,46	0,31	122,44	1,72

В том числе на изготовление сборных конструкций	»	325,37	4,57	203,01	2,86	29,41	0,41	21,96	0,3	70,99	1
Асбестоцементные листы:	м ²	1662,5	23,37	317,5	4,47	—	—	—	—	1345	18,9
волнистые	»	951	13,38	98,8	1,4	—	—	6,2	0,08	846	11,9
плоские	»	220	3,09	92	1,3	11,1	0,15	8,9	0,12	108	1,52
Нефтебитум	т										
В том числе твердых марок	»	26,7	0,35	18,3	0,25	2,7	0,03	1,7	0,02	4	0,05
Балласт:											
щебеночный	м ³	45,4	0,64	—	—	—	—	—	—	45,4	0,64
песчаный	»	100,8	1,41	—	—	—	—	—	—	100,8	1,41
песчано-гравийная смесь	»	495	6,97	—	—	—	—	—	—	495	6,97
Керамзит	»	163,9	2,29	88,1	1,24	21	0,29	31,8	0,44	23	0,32
В том числе на сборные конструкции	»	160,9	2,25	88,1	1,24	21	0,29	31,8	0,44	20	0,28
Алебастр	т	1,96	0,02	0,49	0,006	—	—	1,23	0,01	0,24	0,004
Гравий, щебень	м ³	8509	119,78	3837	54,1	454	6,38	671	9,43	3547	49,87
В том числе:											
на приготовление монолитных бетонов	»	4360	61,4	2044	28,8	281	3,95	56	0,78	1979	27,87
на изготовление сборных конструкций	»	2472	34,75	1491	21	139	1,95	199	2,8	643	9
на прочие работы	»	1677	23,63	302	4,3	34	0,48	416	5,85	925	13
Закладные металлические детали	т	75,59	17,19	49	0,69	9,68	0,13	5,34	0,07	11,57	16,3
Известь	»	16,01	0,21	6,4	0,09	1,23	0,01	2,46	0,03	5,92	0,08
Краски:											
тертые	кг	2531	35,66	1051	14,8	224	3,15	171	2,41	1085	15,3
сухие	»	99,8	1,39	63,5	0,89	10,4	0,14	11,6	0,16	14,3	0,2
Кирпич строительный обыкновенный	тыс. шт.	278	3,9	100,5	1,41	15,3	0,21	37,8	0,53	124,4	1,75

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству		В том числе по основным объектам								
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	производственный корпус с блоком вспомогательных помещений		бетоносмесительный цех		административно-бытовой корпус		прочие здания и сооружения		
				на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	
Лесоматериал:												
круглый	м ³	104,94	1,48	42,2	0,6	6,4	0,09	0,74	0,01	55,6	0,78	
пиленный	»	124,44	1,74	48,6	0,68	6,2	0,08	0,74	0,01	68,9	0,97	
Линолеум	м ²	300,7	4,18	—	—	—	—	287,4	4	13,3	0,18	
Олифа	кг	1853,1	26,08	908,6	12,8	184,4	2,6	145	2	615,1	8,66	
Плиты:												
гипсолитовые	м ²	52	7,34	—	—	—	—	52	7,34	—	—	
минераловатные	м ³	7	0,09	4	0,05	—	—	—	—	3	0,04	
фибrolитовые	м ²	456,6	6,43	281	3,96	—	—	15,6	0,21	160	2,26	
пенобетонные	»	5755	81,03	4539	63,9	382	5,38	305	4,3	529	7,45	
древесноволокнистые	»	21,5	0,3	—	—	—	—	21,5	0,3	—	—	
Плитки:												
керамические	»	594	8,34	61,7	0,86	41,2	0,58	401,7	5,65	89,4	1,25	
облицовочные	»	544,6	7,66	81,7	1,15	34,3	0,48	378,5	5,33	50,1	0,7	
Песок	м ³	5207	73,24	2281	32,1	296	4,16	276	3,88	2354	33,1	
В том числе:												
на приготовление товарного бетона и раствора	»	2622	36,89	1208	17	179	2,52	112	1,57	1123	15,8	
на изготовление сборных конструкций	»	1686	23,71	1051	14,8	114	1,6	164	2,31	357	5	
на прочие работы	»	899	12,64	22	0,3	3	0,04	—	—	874	12,3	

1. Элек. 210	Рулонные кровельные материалы	тыс. м ²	29,47	0,4	21,2	0,3	2,51	0,03	2,96	0,04	2,8	0,03
	Сухая штукатурка	м ²	2,71	0,03	—	—	—	—	—	—	2,71	0,03
	Стекло	»	2699,8	38,13	2122	30	182,5	2,57	279,5	3,93	115,8	1,63
	Стеклоблоки	м ²	4,7	0,06	4,7	0,06	—	—	—	—	—	—
	Сталь:											
	сортовая	т	6,15	38,13	1,55	0,02	0,41	0,006	1,58	0,02	2,61	0,04
	листовая	»	1,89	0,026	1,48	0,02	—	—	—	—	0,41	0,006
	Рельсы Р-50 с креплениями	»	52,57	0,74	—	—	—	—	—	—	52,57	0,74
	Цемент	»	2203,8	31,05	1274	17,98	134,3	1,89	120,2	1,68	675,3	9,5
	В том числе:											
	на приготовление бетона и раствора	»	1125,8	15,89	572	8,1	66,2	0,93	35,8	0,5	451,8	6,36
	на изготовление сборных железобетонных и бетонных конструкций	»	1078	15,16	702	9,88	68,1	0,96	84,4	1,18	223,5	3,14
	Шпалы нормальной коден	шт.	858	12,07	—	—	—	—	—	—	558	12,07
Трубы:												
стальные:												
горячекатаные	т	20,26	0,281	—	—	—	—	—	—	20,26	0,28	
водогазопроводные	»	0,3	0,004	—	—	—	—	—	—	0,3	0,004	
чугунные	»	38,02	0,53	—	—	—	—	—	—	38,02	0,53	
асбестоцементные	м	448,1	6,31	—	—	—	—	—	—	448,1	6,31	
керамические	»	170,8	2,4	—	—	—	—	—	—	170,8	2,4	
железобетонные	»	588,2	8,28	—	—	—	—	—	—	588,2	8,28	
Провод голый и шины	»	3158	44,5	—	—	—	—	—	—	3158	44,5	
Провод установочный и шнур	»	1368	19,3	—	—	—	—	—	—	1368	19,3	
Кабель телефонный	»	238	3,35	—	—	—	—	—	—	238	3,35	
Электрокабель	»	2536	35,7	—	—	—	—	—	—	2536	35,7	

5. ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГОДОВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ БАЗ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МОНТАЖНЫХ РАБОТ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Техническая часть

5.1. Расчетные показатели разработаны на основе изучения и обобщения проектов организации строительства, проектов отдельных баз санитарно-технического монтажа и материалов обследования Усть-Илимской, Зейской, Токтогульской, Ингурской и других гидроэлектростанций.

5.2. Расчетные показатели предназначены для определения годовой производственной программы и ресурсов баз санитарно-технического монтажа при составлении проектов организации строительства на стадии разработки технико-экономического обоснования и технического проекта.

5.3. База санитарно-технического монтажа представляет собой комплекс зданий и сооружений, состоящий из производственного корпуса, складских помещений и открытых площадок, оборудованных кранами и без кранов, и предназначена для изготовления индивидуальных конструкций и узлов из заготовок, поступающих с заводов санитарно-технических изделий. База санитарно-технического монтажа на строительстве гидроэлектростанций обеспечивает монтажными заготовками как внутренние, так и внешние санитарно-технические монтажные работы, к числу которых относятся хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения, канализации, отопление и вентиляция.

5.4. Расчет производственной программы базы санитарно-технического монтажа производится по расчетным показателям на 1 млн. руб. расчетной годовой стоимости строительно-монтажных работ (СМР) в ценах I территориальной зоны, выполняемых по генподряду в объеме II—7 глав сводной сметы.

Расчетная годовая стоимость СМР определяется как среднее арифметическое за 2—3 года, включая пиковый год. Пик санитарно-технических монтажных работ приходится на первые годы строительства, на период возведения объектов стройбазы ГЭС и жилищно-гражданского строительства.

Приведение сметной стоимости СМР к сметной стоимости в I территориальной зоне производится путем деления сметной стоимости на коэффициенты, приведенные в табл. 9.

Таблица 9

Территориальные зоны	I	II	III	IV	V
Коэффициенты . .	1	1,1	1,2	1,5	3

Примечания: 1. Коэффициенты приведения к сметной стоимости в I территориальной зоне приняты по работе Гидропроекта «Отраслевые коэффициенты изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ по районам СССР для строительства гидроэлектростанций».

2. Привязка территориальных районов, установленных ЕРЕР-69, к границам пяти территориальных зон приведена в прил. 1.

5.5. Определение производственной программы базы санитарно-технического монтажа производится по следующей формуле:

$$П = К \cdot (90 C_{ж} + 70 C_{п}) \text{ тыс. руб.}, \quad (1)$$

где $C_{ж}$ — расчетный годовой объем строительно-монтажных работ по жилищно-гражданскому строительству, млн. руб.;

$C_{п}$ — то же, по промышленному строительству, млн. руб.;

90 и 70 — нормативные показатели стоимости внутренних и внешних санитарно-технических монтажных работ на 1 млн. руб. стоимости СМР соответственно по жилищно-гражданскому и промышленному строительству, тыс. руб.;

K — коэффициент, учитывающий объем монтажных заготовок, выполняемых на базе санитарно-технического монтажа, и принимаемый:

0,15 — для строителей, имеющих заводы и районные базы по изготовлению санитарно-технических монтажных заготовок;

0,25 — для строителей, не имеющих заводов и районных баз по изготовлению санитарно-технических монтажных заготовок.

5.6. В соответствии с годовой производственной программой подбираются проекты типовые или повторного применения, отвечающие требованиям данного строительства, по которым принимаются площади, рабочая сила, ресурсы и другие данные, необходимые для включения в соответствующие разделы проекта организации строительства ГЭС.

5.7. При отсутствии проектов типовых и повторного применения, отвечающих требованиям данного строительства, расчет необходимых площадей, рабочей силы и ресурсов может быть произведен по укрупненным показателям следующим образом:

1. Определение потребных площадей:

а) площади производственных и складских помещений определяются по формуле

$$F_{п} = \frac{1,2 П}{(300 - 350)}, \quad (2)$$

где 300—350 — съем продукции с 1 м² производственной площади в год, руб. Большой показатель для баз с годовой программой более 120 тыс. руб.;

1,2 — коэффициент, учитывающий складскую и вспомогательную площадь;

б) площадь открытых площадок $F_{пл}$ принимается в размере 350—400% общей площади помещений $F_{п}$;

в) площадь территории базы санитарно-технического монтажа определится по формуле

$$F_{б} = \frac{F_{пл} + F_{п}}{0,55}, \quad (3)$$

где 0,55 — плотность застройки.

2. Определение потребности в рабочей силе.

Численность работающих на базе санитарно-технического монтажа определяется по формуле

$$P = \frac{П}{B}, \quad (4)$$

где B — среднегодовая выработка одного работающего, руб., принимается:

4000 — для баз с годовой программой до 120 тыс. руб. включительно,
4500 — для баз с годовой программой более 120 тыс. руб.

3. Определение потребности в материальных и энергетических ресурсах.

Показатели для определения потребности в материальных и энергетических ресурсах приведены в табл. 10.

Таблица 10

Годовая программа базы санитарно-технического монтажа, тыс. руб.	Показатели на 1 тыс. руб. годовой программы	
	расход воды, м ³ /ч	установленная мощность, кВт
До 120 тыс. руб. включительно	0,05	1,8
Свыше 120 тыс. руб.	0,04	1,4

Примечание. Ресурсы на всю программу должны быть не менее чем для баз с программой до 120 тыс. руб.

Пример расчета

Исходные данные: строительство расположено в III территориальной зоне. На расстоянии 150 км от строительства имеется база стройиндустрии. Объем строительно-монтажных работ по жилищному строительству $C_{ж} = 5$ млн. руб. и промышленному строительству $C_{п} = 3$ млн. руб.

Годовая программа базы санитарно-технического монтажа определится по формуле (1):

$$P = K \left(\frac{C_{ж}}{1,2} 90 + \frac{C_{п}}{1,2} 70 \right) = 0,15 \left(\frac{5}{1,2} 90 + \frac{3}{1,2} 70 \right) = 83 \text{ тыс. руб.},$$

где K — коэффициент, учитывающий объем монтажных заготовок, выполняемых на базе;

90 и 70 — нормативные показатели стоимости внутренних и внешних санитарно-технических монтажных работ соответственно на жилищно-гражданском и промышленном строительстве, тыс. руб.

Для выполнения указанного объема работ на строительстве предусматривается база санитарно-технического монтажа с программой 80 тыс. руб. в год.

Вариант расчета.

Исходные данные: строительство расположено в IV территориальной зоне. Районная база стройиндустрии отсутствует. Объем строительно-монтажных работ по жилищному строительству $C_{ж} = 9$ млн. руб. и промышленному строительству $C_{п} = 6$ млн. руб.

1. Годовая программа базы санитарно-технического монтажа определится по формуле (1):

$$P = K \left(\frac{C_{ж}}{1,5} 90 + \frac{C_{п}}{1,5} 70 \right) = 0,25 \left(\frac{9}{1,5} 90 + \frac{6}{1,5} 70 \right) = 200 \text{ тыс. руб.},$$

Ввиду отсутствия проектов типовых и повторного применения, отвечающих условиям строительства, потребность в площадях, рабочей силе и ресурсах определяется по укрупненным показателям.

2. Площадь производственных, складских и вспомогательных помещений определится по формуле (2):

$$F_{\text{п}} = \frac{1,2 Ц}{350} = \frac{1,2 \cdot 200\,000}{350} = 685 \text{ м}^2,$$

где 350 — съем продукции с 1 м² производственной площади в год, руб;

1,2 — коэффициент, учитывающий складскую и вспомогательную площадь.

Площадь открытых площадок принимается в размере 350% общей площади помещений:

$$F_{\text{пл}} = 3,5 F_{\text{п}} = 3,5 \cdot 685 = 2400 \text{ м}^2.$$

Площадь территории базы санитарно-технического монтажа определится по формуле (3):

$$F_{\text{д}} = \frac{F_{\text{п}} + F_{\text{пл}}}{0,55} = \frac{685 + 2400}{0,55} = 5600 \text{ м}^2,$$

где 0,55 — плотность застройки.

Численность работающих на базе определится по формуле (4):

$$P = \frac{\Pi}{B} = \frac{200\,000}{4500} = 45 \text{ чел.},$$

где B — среднегодовая выработка одного работающего, принимается равной 4500 руб.

3. Потребности в материальных ресурсах определяются по показателям табл. 10.

Расход воды: $0,04 \cdot 200 = 8 \text{ м}^3/\text{ч}$,

где 0,04 — показатель на 1 тыс. руб. годовой программы.

Установленная мощность токоприемников: $1,4 \cdot 200 = 280 \text{ кВт}$, где 1,4 — показатель на 1 тыс. руб. годовой программы.

6. ПОКАЗАТЕЛИ ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ, ОБЪЕМАХ РАБОТ, РАСХОДЕ КОНСТРУКЦИЙ, ИЗДЕЛИЯХ, ПОЛУФАБРИКАТАХ И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Техническая часть

6.1. Расчетные показатели (табл. 11—12) предназначены для составления проектов организации строительства магистральных и промышленных газопроводов газовой промышленности.

6.2. При разработке показателей объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов использованы данные «Сборника объемов работ и потреб-

ности в ресурсах на строительство линейной части магистральных газопроводов» (ВНИПИТРАНСГАЗ, 1976).

6.3. Настоящие расчетные показатели разработаны взамен показателей табл. 23 и 35 II ч. «Расчетных нормативов», изд. 1970 г. и табл. 27 и 28 VII ч. «Расчетных нормативов», изд. 1976 г.

Необходимость в замене показателей указанных таблиц вызвана требованиями главы СНиП II-45-75 — «Магистральные трубопроводы», а также распоряжениями Министерства газовой промышленности СССР о повсеместном применении на строительстве газопроводов полимерной пленки для их изоляции.

Таблица 11

Показатели потребности в энергетических ресурсах и воде по строительству магистральных и промышленных газопроводов
Взамен табл. 23, II ч. «Расчетных нормативов», изд. 1970 г.,
и табл. 28, VII ч., изд. 1976 г.

Наименование	Единица измерения	На одну комплексную колонну при темпе работ 100 км/год при диаметре газопровода, мм			
		300—600	700—1000	1200	1400
Установленная электрическая мощность	кВт	150	350	440	530
Потребляемая электрическая мощность	»	120	280	350	420
Вода: для производственных и технических нужд	м ³ /сут	7	10	13	18
для хозяйственно-питьевых и гигиенических нужд	»	8	10	10	12

Примечание. Потребность в сжатом воздухе, кислороде и карбиде кальция для получения ацетилена определяется по табл. 12.

Таблица 12

Показатели объемов работ, расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов по строительству магистральных и промысловых газопроводов с переходами через дороги, балки и овраги
Взамен табл. 35, II ч. «Расчетных нормативов», изд. 1970 г., и табл. 27, VII ч., изд. 1976 г.

Наименование	Единица измерения	На 1 км трубопровода при условном его диаметре, мм							
		300	400	500	700	800	1000	1200	1400
А. Объем работ									
Разработка траншей	м ³	1485	1800	2178	3010	3640	5700	7205	8880
Засыпка траншей	»	1485	1800	2178	2610	3120	4900	6053	7312
Распределение излишнего грунта в зоне рекультивации	»	—	—	—	400	520	800	1152	1568
Сварка трубопровода	км	1	1	1	1	1	1	1	1
Гнутье и сварка колен	шт.	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	3,1	3,1
Установка линейного крана	узел	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Устройство узла управления с фильтром-осушителем для линейного крана	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Ограждение вокруг крана из проволоочной сетки	м	3,3	3,75	3,75	4,65	4,65	4,65	6,6	11
Продувные свечи в бетонных колонках	узел	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Монтаж стальных фасонных частей	т	0,015	0,026	0,05	0,05	0,062	0,062	0,074	0,3

Наименование	Единица измерения	На 1 км трубопровода при условном его диаметре, мм							
		300	400	500	700	800	1000	1200	1400
для кожухов	»	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35
для вытяжных свечей	м	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
» врезки арматуры и продувочных свечей	»	3,1	3,88	8,18	8,18	7,71	7,71	9,25	9,25
Фасонные стальные части	т	0,033	0,052	0,08	0,065	0,093	0,316	0,378	0,412
Углекислота	кг	59	80	103	147	160	200	240	290
Флюс сварочный	»	37	49	61	85	110	252	302	954
Щебень каменный	м ³	0,14	0,16	0,2	0,21	0,22	0,25	0,3	5,4
Лесоматериал:									
пиленный	м	0,18	0,23	0,28	0,39	0,41	0,51	0,61	0,67
круглый	»	0,32	0,38	0,11	0,15	0,15	0,15	0,18	0,2
Газ или сжатый воздух для продувки	тыс ³	4,8	9,09	13,41	26,19	34,35	53,73	64,5	32,7
Цемент	т	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,9

Примечания: 1. Объемы работ и расход материалов по индивидуальным подземным и надземным переходам через препятствия, по сооружению компенсаторов с анкерными устройствами в местах размещения узлов подключения и переключек по сооружению тупиковых участков на лупингах, а также по берегоукрепительным мероприятиям в таблицу не включены и должны приниматься по проектным данным.

2. Показатели дополнительного расхода материалов должны приниматься по табл. 36 II ч. «Расчетных нормативов», изд. 1970 г., и по табл. 31, VII ч., изд. 1976 г.

**7. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, РАСХОДА КОНСТРУКЦИЙ,
ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУФАБРИКАТОВ
И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА 1 МЛН. РУБ. СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-
МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И РЕКОНСТРУКЦИИ ШАХТ И РАЗРЕЗОВ УГОЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Техническая часть

7.1. Показатели (табл. 13—15) для определения объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов разработаны для строительства шахт и разрезов в Кузнецком бассейне и реконструкции шахт в Карагандинском бассейне. Показатели разработаны на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ по объекту в целом, а также на 1 млн. руб. горнопроходческих работ и на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ объема поверхности.

7.2. Расчетные нормативы разработаны на основе данных проектов и смет, составленных на строительство угольных предприятий различной мощности по утвержденным объектам-представителям.

7.3. Все указанные показатели по угольным предприятиям разработаны в ценах, введенных с 1 января 1969 г.

7.4. При исчислении показателей стоимость строительно-монтажных работ по предприятию принята в объеме затрат, предусмотренных главами 1—7 сводной сметы промышленного строительства, т. е. показателями не учтены затраты на возведение временных зданий и сооружений, на работы, выполняемые в зимнее время за счет накладных расходов, на поделки при производстве санитарно-технических и электромонтажных работ, при монтаже металлических, железобетонных и других конструкций, а также потери при перевозке и хранении материалов на складе.

7.5. Показатели расхода металла приведены к расходу стали класса С38/23 или А-I.

Показатели расхода цемента учитывают потребность на изготовление всех видов бетонов, растворов и сборных конструкций. Показатели расхода цемента приведены к марке 400.

В показателях расхода материалов учтены также нормативные отходы при изготовлении строительных конструкций, изделий и полуфабрикатов.

7.6. Показатели расхода пиломатериалов и лесоматериалов учитывают изготовление оконных и дверных блоков, чистого пола и другие столярные изделия, а также изготовление опалубки монолитных бетонных и железобетонных конструкций.

7.7. Показатели расхода материалов, полуфабрикатов и изделий не учитывают дополнительную в них потребность, вызываемую особенностями строительства в сейсмических районах.

7.8. Показатели, приведенные в настоящем разделе, определены для условий строительства в районах с поясным территориальным коэффициентом, равным 1.

**ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, РАСХОДА КОНСТРУКЦИЙ,
ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ОСНОВНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 1 МЛН. РУБ.
СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ**

Таблица 13

**Шахты угольной промышленности
(Взамен нормативов 1973 г., ч. I, табл. 35.
Кузнецкий бассейн)**

Наименование	Единица измерения	Кузнецкий угольный бассейн		
		всего по шахте	подземная часть	шахтная поверхность
А. Объем работ				
Земляные работы (выемка)	м ³	32 138	—	85 700
Кладка:				
кирпичная	»	346	49	840
бутовая	»	179	—	484
Монтаж сборных конструкций:				
железобетонных	»	886	480	1575
бетонных	»	148	—	408
Возведение монолитных конструкций:				
железобетонных	»	759	224	1682
бетонных	»	1228	1106	1447
Монтаж стальных конструкций	т	424	533	238
Заполнение проемов:				
оконных	м ²	122	—	340
дверных	»	58	—	157
Устройство полов:				
цементных	»	160	—	424
бетонных	»	637	692	535
асфальтовых	»	31	—	83
дошчатых	»	41	0,4	107
из линолеума	»	102	—	270
из керамических и ветлахских плиток	»	191	—	510
Устройство кровель:				
из рулонных материалов	»	651	—	1730
из листовой и волнистой стали	»	13	—	34
шиферных	»	57	—	148
Отделочные работы:				
штукатурные	»	3001	—	7990
облицовочные	»	355	—	946

Продолжение табл. 13

Наименование	Единица измерения	Кузнецкий угольный бассейн		
		всего по шахте	подземная часть	шахтная поверхность
Малярные работы:				
масляная окраска (без оборудования)	м ²	2009	—	5364
побелка	»	4274	2455	7313
Устройство гидро и паронизляции	»	3189	—	8530
Устройство железнодорожных путей (без внеплощадочных):				
узкой колеи	км	0,15	0,51	0,07
нормальной колеи	»	0,63	—	1,15
Асфальтовые работы	м ²	5545	—	12 047
Прохождение горных выработок	т. м ³ в свету	9107	14 580	—
Б. Конструкции, изделия и полуфабрикаты				
Сборные, конструкции:				
железобетонные	м ³	903	489	1606
бетонные	»	150	—	416
Стальные конструкции	т	428	538	240
Столярные изделия:				
оконные блоки	м ³	126	—	347
дверные блоки	»	58	—	157
Товарный бетон для монолитных конструкций	м ³	2025	1355	3190
Строительный раствор	»	384	241	634
Арматура	т	181,5	76,1	360,7
Доски чистого пола	м ³	0,9	—	2,4
В. Материалы				
Кирпич строительный	тыс. шт.	129	5,4	340,4
Камень бутовый	м ³	44	—	118,7
Щебень и гравий	»	2793	2147	5131
Балласт щебеночный	»	2086	—	4429
Песок и балласт песчаный	»	2883	1263	3600
Цемент	т	1011	667	1607
Битум	»	117,2	—	319,4
Лесоматериал:				
круглый	м ³	569	723	136,6
плыльный	»	401	419	374
Шпалы:				
узкой колеи	шт.	502	758	69
нормальной колеи	»	684	—	1851
Переводные брусья для стрелочных переводов	м ³	18,3	3,3	44,3
Рельсы:				
узкой колеи	т	14,3	21	1,3

Наименование	Единица измерения	Кузнецкий угольный бассейн		
		всего по шахте	подземная часть	шафтная поверхность
нормальной колен	т	54,5	—	149
Сталь	>	641,54	631,47	634,57
В том числе:				
сортовая	>	452	554,21	261,3
листовая	>	8,2	1,19	12,6
арматурная для монолитных конструкций	>	58,6	9,9	141,8
арматурная для сборных конструкций	>	122,9	66,2	218,9
Трубы для наружных и внутренних коммуникаций:				
чугунные	>	14,4	—	39,3
стальные	>	51,7	44	100
железобетонные	м³	9,68	—	24,8
керамические	м в условном диаметре	93,13	—	252,5
асбестоцементные	м усл.	243,01	—	670
Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы	тыс. м²	4,7	—	12,8
Стекло оконное и стеклоблоки	м²	331	—	906,5
Плитки:				
метлахские	>	213	—	577
облицовочные	>	234	—	635
Линолеум, резин и полимерные материалы для полов	тыс. м²	99,1	—	269,5
Асбестоцементные листы	>	0,22	—	0,4

Таблица 14

Разрезы угольной промышленности
(Взамен нормативов 1975 г., ч. VI, табл. 15. Кузнецкий бассейн)

Наименование	Единица измерения	Кузнецкий угольный бассейн
А. Объем работ		
Земляные работы (выемка)	м³	221
Кладка:		
кирпичная	>	849
бутовая	>	348

Продолжение табл. 14

Наименование	Единица измерения	Кузнецкий угольный бассейн
Монтаж сборных конструкций:		
железобетонных	м ³	1070
бетонных	>	445
Возведение монолитных конструкций:		
железобетонных	>	876
бетонных	>	781
Монтаж стальных конструкций	т	213
Заполнение проемов:		
оконных	м ²	230
дверных	>	240
Устройство полов:		
цементных	>	1006
бетонных	>	199
асфальтовых	>	153
дощатых	>	153
из линолеума	>	119
из керамических и метлахских плиток	>	456
Устройство кровель:		
из рулонных материалов	>	1437
из листовой и волнистой стали шиферных	>	249
шиферных	>	240
Отделочные работы:		
штукатурные	>	5673
облицовочные	>	280
Малярные работы:		
масляная окраска (без оборудования)	>	2195
побелка	>	5705
Устройство гидро- и паронепроницаемости	>	4746
Устройство железнодорожных путей на промплощадке:		
узкой колеи	км	0,006
нормальной колеи	>	3,95
Асфальтовые работы	м ²	5250
Б. Конструкции, изделия и полуфабрикаты		
Сборные конструкции:		
железобетонные	м ³	1091
бетонные	>	454
Стальные конструкции	т	216
Столярные изделия:		
оконные блоки	м ²	242
дверные блоки	>	240
Товарный бетон для монолитных конструкций	м ³	1691
Строительный раствор	>	557

Наименование	Единица измерения	Кузнецкий угольный бассейн
Арматура	т	258
Доски чистого пола	м ³	8
В. Материалы		
Кирпич строительный	тыс. шт.	331
Камень бутовый	м ³	362
Щебень и гравий	»	8067
Балласт щебеночный	»	7897
Песок и балласт песчаный	»	3040
Цемент	т	1145
Битум	»	131
Лесоматериал:		
круглый	м ³	87
пиленный	»	259
Шпалы:		
узкой колен	шт.	8
нормальной колен	»	6485
Переводные брусья для стрелочных переводов	м ³	100
Рельсы:		
узкой колен	т	1
нормальной колен	»	403
Сталь	»	501
В том числе:		
сортовая	»	234
листовая	»	4
арматурная	т	263
Трубы для наружных и внутренних коммуникаций:		
чугунные	»	29
стальные	»	476
железобетонные	м ³	1,1
керамические	м в условном диаметре	745
асбестоцементные	то же	470
Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы	тыс. м ²	10
Стекло оконное и стеклоблоки	м ²	566
Плитки:		
метлахские	»	473
облицовочные	»	264
Линолеум, резин и полимерные материалы для полов	тыс. м ²	126
Асбестоцементные листы	»	1

Таблица 15.

Показатели объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ по реконструкции шахт угольной промышленности Карагадинского бассейна

Наименование	Единица измерения	Карагадинский угольный бассейн		
		всего по шахте	подземная часть	шахтная поверхность
А. Объем работ				
Земляные работы (выемка)	м ³	8548	—	40 432
Кладка:				
кирпичная	»	341	19	1438
бутовая	»	29	—	114
Монтаж сборных конструкций:				
железобетонных	»	788	760	850
бетонных	»	111	0,5	541
Возведение монолитных конструкций:				
железобетонных	»	1279	1125	2036
бетонных	»	1083	1063	1343
Монтаж стальных конструкций	т	669	754	314
Заполнение проемов:				
оконных	м ²	98	—	461
дверных	»	52	—	243
Устройство полов:				
цементных	»	33	—	98
бетонных	»	347	104	1041
асфальтовых	»	11,8	—	32,9
из линолеума	»	5,1	—	21,8
из керамических и металлических плиток	»	336	—	874
Устройство кровель:				
из рулонных материалов	»	526	—	2620
из листовой и волнистой стали	»	267	—	765
шиферных	»	297	—	881
Отделочные работы:				
штукатурные	»	2164	—	7933
облицовочные	»	243	—	676
Малярные работы:				
масляная окраска (без оборудования)	»	741	2	2582
побелка	»	11 369	9924	15 436
Устройство гидро- и пароизоляции	»	1768	—	6190

Наименование	Единица измерения	Карагандинский угольный бассейн		
		всего по шахте	подземная часть	шахтная поверхность
Устройство железнодорожных путей (без внеплощадочных):				
узкой колес	км	1,2	1,26	0,57
нормальной колес	>	—	—	—
Асфальтовые работы	м ²	2058	—	8651
Прохождение горных выработок	тыс. м ² в свету	16 511	21 161	—
Б. Конструкции, изделия и полуфабрикаты				
Сборные конструкции:				
железобетонные	м ³	804	775	867
бетонные	>	113	0,5	552
Стальные конструкции	т	679,23	675,41	319,4
Столярные изделия:				
оконные блоки	м ²	100	—	470
дверные >	>	53	—	248
Товарный бетон для монолитных конструкций	м ³	2409	2232	3446
Строительный раствор	>	292	107	916
Арматура	т	178	120,5	350,7
В. Материалы				
Кирпич строительный	тыс. шт.	136,4	7,5	575,4
Камень бутовый	м ³	30,1	—	118
Щебень и гравий	>	3491	2682	6148
Балласт щебеночный	>	51,6	—	144
Песок и балласт песчаный	>	2775	1827	5585
Цемент	т	1128	1064	1412
Битум	>	70,2	3,6	273,6
Лесоматериал:				
круглый	м ³	745	877	169
пиленный	>	500	526	481
Шпалы узкой колес	шт.	496	338	825
Переводные брусья для стрелочных переводов	м ³	3,4	3,6	1,72
Рельсы узкой колес	т	67,5	74,2	27,9
Сталь	>	875,08	897,12	761,75
В том числе:				
сортовая	>	689,64	768,59	355,87
листовая	>	15,74	5,67	48,18
Арматура для монолитных конструкций	>	82,2	49,8	225,6

Продолжение табл. 15

Наименование	Единица измерения	Карагандинский угольный бассейн		
		всего по шахте	подземная часть	шахтная поверхность
Арматура для сборных конструкций	т	87,5	73,06	132,1
Трубы для наружных и внутренних коммуникаций				
чугунные	»	4,38	—	15,7
стальные	»	93,6	48	243
железобетонные	»	—	—	—
керамические	м в условном диаметре	39,2	—	109,4
асбестоцементные	»	43,93	—	170,5
Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы	тыс. м ²	3,96	0,02	18,02
Стекло оконное и стеклоблоки	м ²	287	—	1280
Плитки:				
метлахские	»	407	—	1963
облицовочные	»	320	—	1680,3
Линолеум, резин и полимерные материалы для полов	тыс. м ²	5,2	—	18,4
Асбестоцементные листы	»	0,8	—	3,28

8. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, РАСХОДА КОНСТРУКЦИЙ, ИЗДЕЛИЙ И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 1 МЛН. РУБ. СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ И НА 1000 м³ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ПРЕДПРИЯТИЯ ХИМИЧЕСКОГО И НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Техническая часть

8.1. Показатели объемов работ, расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов (табл. 16—19) для составления проектов организации строительства предприятий химического и нефтяного машиностроения разработаны на основании технических проектов и рабочих чертежей заводов, подлежащих строительству в десятой пятилетке, с учетом специфических условий для 1976—1980 гг.

8.2. Показатели составлены для отрасли в целом (табл. 16), а также для подотраслей: химического машиностроения, полимерного машиностроения, предприятий по производству компрессорно-холодильного оборудования (табл. 17—19).

Основная таблица показателей (см. табл. 16) для всей отрасли химического и нефтяного машиностроения составлена по усредненным данным подотраслей и по номенклатуре, приведенной в «Инструкции по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ» (СН 47-74).

Показатели объемов работ и расхода конструкций и материалов в табл. 16 даны для 1 млн. строительно-монтажных работ по главам 1—7 сводных смет.

Показатели объемов работ и расхода конструкций и материалов по подотраслям химического и нефтяного машиностроения также приведены на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ, от их стоимости по главам 1—7 и служат для необходимых уточнений основной таблицы.

8.3. Объемы санитарно-технических и электромонтажных работ и монтажа оборудования должны приниматься по сметам технического проекта.

8.4. Объемы земляных работ (вертикальная планировка), устройство железных и автомобильных дорог и инженерных сетей должны уточняться на основании генерального плана предприятия, *сводного плана инженерных сетей техно-рабочего (технического) проекта.*

8.5. Все расчеты потребности в ресурсах для строительно-монтажных работ установлены в зависимости от годового объема работ исходя из сметной стоимости строительства для 1-го территориального района в ценах 1969 г., с учетом поправочного коэффициента, установленного для отрасли химического и нефтяного машиностроения.

8.6. С выходом в свет настоящих показателей аннулируются нормативы, опубликованные в разд. 2 «Нормативов объемов работ, расхода материально-технических ресурсов, потребности в строительных машинах и автотранспортных средствах на строительстве объектов химического и нефтяного машиностроения» ч. II сборника «Расчетных нормативов» (М., Стройиздат, 1970).

8.7. Показатели потребности в строительных машинах и автотранспорте должны приниматься по расчетным нормативам ч. IX сборника «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» (М., Стройиздат, 1977).

8.8. Объемы земляных работ (вертикальной планировки), автомобильных и железных дорог, внешних инженерных сетей уточняются при составлении проекта организации строительства на основании данных генерального плана и сводного плана сетей.

Стоимость внутренних санитарно-технических, электромонтажных работ и монтажа оборудования принимается на основании смет.

В числителе показан общий расход, в знаменателе — для изготовления конструкций.

ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, РАСХОДА КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
ПРЕДПРИЯТИЯ

Таблица 16

Химическое и нефтяное машиностроение

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительного-монтажных работ	на 1000 м ³ зданий производственного назначения
А. Объем работ			
Земляные работы, <u>выемка</u> <u>насыпь</u>	тыс. м ³	2,69	—
		3,76	
Монтаж сборных конструкций:			
бетонных	м ³	139,63	2,67
железобетонных	»	1366,82	23,6
Устройство монолитных конструкций:			
бетонных	»	58247,27	1468,98
железобетонных	»	957,28	16,8
Монтаж стальных конструкций	т	376,86	6,43
Кирпичная кладка	м ³	1209,81	27,14
Заполнение проемов:			
оконных стальных	м ²	209,9	3,29
» деревянных	т	7,52	0,116
дверных и воротных деревянных	м ²	182,82	2,93
Устройство полов:			
асфальтовых	»	72,26	1,83
бетонных	»	874,29	20,78
из керамических плиток	»	553,27	12,23
линолеумных	»	214,46	4,21
паркетных	м ²	96,87	1,82
цементных	»	1528,56	17,88
мозаичных	»	863,68	16,83
Утепление пенобетоном	м ³	309,71	7,47
Устройство асфальтовых стяжек	м ²	12396,12	202,4
Устройство кровли:			
асбестоцементной усиленного профиля	»	85,26	1,77
из листовой стали	»	69,39	1,2
» рулонных материалов	»	160,36	3,34
Оштукатуривание:			
наружное	»	160,36	3,34
внутреннее	»	6402,18	131,13

Продолжение табл. 16

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	на 1000 м ³ зданий производственно-го назначения
Облицовочные работы . . .	м ²	1108,5	25,88
Масляная окраска:			
по штукатурке	>	1030,42	18,5
труб оборудования	>	348,51	5,73
по дереву	>	443,53	7,33
металлических конструкций	т	356,4	6,09
Побелка и клеевая окраска	м ²	15390,93	246,17
Остекленные	>	2429,61	37,71
Гидро- и паронизоляции:			
битумная	>	1277,28	22,83
рулонная	>	1592,98	30,09
Укладка внутризаводских железнодорожных путей	км	0,148	0,0028
Укладка подъездных железнодорожных путей	>	—	—
Устройство автомобильных дорог с твердым покрытием	м ²	2494,01	44,6
Устройство сетей:			
водопроводных	км	0,48	0,0077
канализационных	>	0,603	0,012
теплофикационных	>	0,234	0,0041
Устройство внутренних сетей и разводок:			
кабельных	>	1,276	0,0196
проводных	>	19,07	0,314
Устройство внешних воздушных и кабельных электросетей	>	0,389	0,0064
Устройство разводок связи:			
кабельных	>	0,173	0,0027
проводных	>	0,692	0,033
Б. Конструкции и изделия			
Арматура	т	224,38	3,72
Асфальтобетон	>	—	—
Бетон товарный	м ³	2145	39,31
Блоки:			
оконные деревянные оди-нарные	м ²	5,77	0,1
то же, двойные	>	177,05	2,83
дверные деревянные	>	127,14	2,21
Раствор	м ³	797,96	15,1
Сборные железобетонные конструкции	>	1323,91	22,98
Стальные конструкции:			
оконные	т	7,52	0,116

Продолжение таб. 16

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	на 1000 м ³ здания производственного назначения
строительные для технологических нужд (нестандартизированное оборудование, транспор- теры, конвейеры и т. д.)	>	340,98	6,02
Поробетон	м ³	36,08 466,22	0,626 11,44
В. Материалы			
Асбестоцементные листы усиленного профиля	тыс. м ²	0,17	0,0032
Известь	т	3,85 1,97	0,065 0,032
Кабель	км	2,43	0,042
Керамическая плитка (мет- лахская)	м ²	676,6	14
Кирпич обыкновенный	тыс. шт.	499,2	14,27
Краски тертые и белила . . .	т	1029,15	12,38
Лесоматериал: круглый	м ³	9,95	0,171
пиленный	>	147,2 105,15	2,34 1,67
Минеральная вата	>	12,4	0,266
Нефтебитум	т	170,83 110,92	3,17 2,06
Олифа	>	1,04	0,018
Песок	м ³	1142,77 799,05	24,81 52,04
Провод	км	19,17	0,303
Рулонные кровельные ма- териалы	тыс. м ²	29,05	0,574
Сталь	т	44,8 43,51	0,684 0,664
Стекло	м ³	6264,11	70,6
Линолеум	>	256,36	5,06
Трубы: асбестоцементные	м	219,33	5,56
керамические	>	109,6	1,26
железобетонные и бетон- ные	м ³	22,01	0,431

Продолжение табл. 16

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	на 1000 м ² зданий производственного назначения
водогазопроводные	т	6,81	0,124
чугунные водогазопроводные	>	16,2	0,346
Цемент	>	<u>1319,95</u>	<u>22,67</u>
		1319,95	22,67
Шебень	м ³	<u>1747,24</u>	<u>37,35</u>
		1375,77	29,44

Таблица 17

Подотрасль химического машиностроения

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	на 1000 м ² зданий производственного назначения
А. Объем работ			
Земляные работы, <u>выемка</u>	тыс. м ³	<u>1,64</u>	
насыпь		1,41	
Монтаж сборных конструкций:			
бетонных	м ³	185,28	2,117
железобетонных	>	1677,54	19,171
Устройство монолитных конструкций:			
бетонных	>	1197,38	13,683
железобетонных	>	959,82	10,969
Монтаж стальных конструкций	т	543,81	6,125
Кирпичная кладка	м ³	236,63	2,704
Заполнение проемов:			
оконных стальных	м ²	<u>164,39</u>	<u>1,879</u>
		5,92	0,068
> деревянных	>	293,84	3,358
дверных и воротных деревянных	>	179,1	2,047
Устройство полов:			
асфальтовых	>	—	—
бетонных	>	2,04	0,023

Продолжение табл. 17

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительного-монтажных работ	на 1000 м ³ зданий производственно-назначенных
из керамических плиток	м ²	64,3	0,735
линолеумных	»	231,25	2,643
паркетных	»	48,77	0,557
цементных	»	4397,49	50,254
мозаичных	»	749,57	8,566
Утепление пенобетоном	м ³	64,74	0,74
Устройство асфальтовых стяжек	м ²	22800	260,555
Устройство кровли:			
асбестоцементной усиленного профиля	»	84,89	0,97
из листовой стали	»	8,77	0,1
из рулонных материалов	»	3224,74	36,852
Оштукатуривание:			
наружное	»	84,67	0,968
внутреннее	»	33,06	0,378
Облицовочные работы	»	15,54	0,178
Масляная окраска:			
по штукатурке	»	1047,73	11,973
труб и оборудования	»	667,59	7,629
по дереву	»	548,47	6,268
металлических конструкций	т	507,25	5,798
Побелка и клеевая окраска	м ²	20277,5	231,728
Остекление	»	4241,13	48,467
Устройство гидро и пароизоляции:			
битумной	»	641,62	7,332
рулонной	»	1830,04	20,913
Укладка железнодорожных путей:			
внутризаводских	км	0,116	0,0013
подъездных	»	—	—
Устройство автомобильных дорог с твердым покрытием	м ²	571,61	6,532
Устройство сетей:			
водопроводных	км	0,52	0,006
канализационных	»	0,484	0,0055
теплофикационных	»	0,191	0,0022
Устройство внутренних сетей и разводок:			
кабельных	»	1,468	0,0168
проводных	»	21,98	0,251
Устройство внешних воздушных и кабельных электросетей	»	0,448	0,0051

Продолжение табл. 17

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительско-монтажных работ	на 1000 м ² зданий производственного назначения
Устройство разводов связи: кабельных	км	0,199	0,0022
проводных	>	0,796	0,0081
Б. Конструкции и изделия			
Арматура	т	186,55	2,13
Асфальтобетон	>	—	—
Бетон товарный	м ³	2167,29	24,65
Блоки:			
оконные деревянные оди- нарные	м ²	9,6	0,11
то же, двойные	>	284,24	3,25
дверные деревянные	>	130,06	1,49
Раствор	м ³	424,34	4,85
Сборные железобетонные конструкции	>	1639,88	18,74
Стальные конструкции:			
оконные	т	5,92	0,068
строительные	>	436,19	4,98
для технологических нужд (нестандартизированное оборудование, транспор- теры, конвейеры и т. д.)	>	35,7	0,408
Поробетон	м ³	64,77	0,74
В. Материалы			
Асбестоцементные листы усиленного профиля	тыс. м ²	0,219	0,0025
Известь	т	5,94	0,068
		3,05	0,035
Кабель	км	1,72	0,02
Керамическая плитка (мет- лахская)	м ²	316,63	3,618
Кирпич обыкновенный	тыс. шт.	89,12	1,018
Краски тертые и белыла	т.	2674,23	30,56
Лесоматериал:			
круглый	м ³	11,75	0,134
пиленный	>	248,52	2,84
		177,55	2,03
Минеральная вата	>	5,88	0,067
Нефтебитум	т	121,42	1,388
		78,84	0,901

Продолжение табл. 17

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	на 1000 м ² зданий производственного назначения
Олифа	т	1,19	0,014
Песок	»	312,9	3,576
		218,84	2,501
Провод	км	23,17	0,265
Рулонные кровельные материалы	тыс. м ²	22,80	0,261
		67,61	0,773
Сталь	т	65,68	0,751
		5862,33	66,99
Стекло	м ²	272,86	3,118
Линолеум	»	—	—
Трубы:			
асбестоцементные	м	327,79	3,746
керамические	»	—	—
железобетонные и бетонные	м ²	4,72	0,054
водогазопроводные	т	8,87	0,101
чугунные водогазопроводные	»	11,25	0,129
Цемент	»	1672,77	19,12
		1672,77	19,12
Щебень	м ²	745,81	8,52
		58,23	6,71

Таблица 18

Подотрасль полимерного машиностроения

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	на 1000 м ² производственного назначения
А. Объем работ			
Земляные работы, <u>выемка</u> <u>насыпь</u>	тыс. м ³	3,73	—
		6,12	—
Монтаж сборных конструкций:	м ²	0,945	0,015
		1018,81	16,03
бетонных	»		
железобетонных	»		

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительномонтажных работ	на 1000 м ² здания производственного назначения
Устройство монолитных конструкций:			
бетонных	м ³	636,66	10,02
железобетонных	>	940,95	14,81
Монтаж стальных конструкций:			
Кирпичная кладка	т	186,91	2,94
Заполнение проемов:			
оконных стальных	м ²	396,19	6,24
> деревянных	>	14,14	0,22
дверных и воротных деревянных	>	105,73	1,66
Устройство полов:			
асфальтовых	>	—	—
бетонных	>	430,09	6,77
из керамических плиток	>	467,71	7,36
линолеумных	>	47,71	0,75
паркетных	м ²	128,53	2,02
цементных	>	143,12	2,25
мозаичных	>	494,7	7,78
Утепление пенобетоном	м ³	25,84	0,51
Устройство асфальтовых стяжек	м ²	1834,67	29,66
Устройство кровли:			
асбестоцементной усиленного профиля	>	—	—
из листовой стали	>	163,13	2,57
> рулонных материалов	>	4101,07	64,54
Оштукатуривание:			
наружное	>	212,53	3,34
внутреннее	>	9679,51	152,33
Облицовочные работы	>	670,18	10,55
Масляная окраска:			
по штукатурке	>	859,68	13,53
труб и оборудования	>	2,39	0,04
по дереву	>	425,37	6,69
металлических конструкций	т	183,07	2,88
Побелка и клеевая окраска	м ²	15570,28	245,04
Остекление	>	1308,75	20,59
Устройство гидро- и пароизоляции:			
битумной	>	2050,46	32,27
рулонной	>	562,36	8,85

Продолжение табл. 18

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	на 1000 м ³ зданий производственно-го назначения
Укладка железнодорожных путей:			
внутризаводских	км	0,14	0,002
подъездных	»	—	—
Устройство автомобильных дорог с твердым покрытием	м ²	4983,54	78,43
Устройство сетей:			
водопроводных	км	0,52	0,008
канализационных	»	1	0,02
теплофикационных	»	0,32	0,005
Устройство внутренних сетей и разводок:			
кабельных	»	1,47	0,02
проводных	»	21,97	0,35
Устройство внешних воздушных и кабельных электросетей	»	0,45	0,007
Устройство разводок связи:			
кабельной	»	0,2	0,003
проводной	»	0,8	0,012
Б. Конструкции и изделия			
Арматура	т	341,58	5,37
Асфальтобетон	м ³	—	—
Бетон товарный	»	1577,59	24,83
Блоки:			
оконные деревянные одинарные	м ²	1,25	0,02
то же, двойные	»	104,48	1,64
дверные деревянные	»	127,65	2,01
Раствор	м ³	984,64	15,49
Сборные железобетонные конструкции	»	927,76	14,6
Стальные конструкции:			
оконные	т	14,14	0,22
строительные	»	186,91	2,94
для технологических нужд (нестандартизированное оборудование, транспортеры, конвейеры и т. д.)	»	37,48	0,58
Поробетон	м ³	25,84	0,41
В. Материалы			
Асбестоцементные листы усиленного профиля	тыс. м ²	—	—

Продолжение табл. 18

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительномонтажных работ	на 1000 м ² зданий производственного назначения
Известь	т	1,75	0,03
		0,89	0,01
Кабель	км	1,79	0,03
Керамическая плитка (метлахская)	м ²	535,06	8,42
Кирпич обыкновенный	тыс. шт.	303,18	4,77
Краски тертые и белила	т	405,77	6,38
Лесоматериал:			
круглый	м ³	7,78	0,12
пиленный	»	74,08	1,16
		52,92	0,83
Минеральная вата	»	6,18	0,09
Нефтебитум	т	185,42	2,91
		120,4	1,89
Олифа	»	0,69	0,01
Песок	м ³	343,3	13,27
		589,4	9,27
Провод	км	23,09	0,36
Рулонные кровельные материалы	тыс. м ²	17,93	0,28
Сталь	т	42,67	0,67
		41,44	0,65
Стекло	м ²	3212,07	50,55
Линолеум	»	54,25	0,85
Трубы:			
асбестоцементные	м	0,73	0,01
керамические	м	—	—
железобетонные и бетонные	м ³	32,67	0,51
водогазопроводные	т	1,99	0,03
чугунные водогазопроводные	»	3,27	0,05
Цемент	»	945,58	14,88
		945,58	14,88
Щебень	м ²	1084,81	17,07
		854,19	18,44

Таблица 19

Подотрасль холодильного машиностроения

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительного монтажа работ	на 1000 м ² зданий производственного назначения
А. Объем работ			
Земляные работы $\frac{\text{выемка}}{\text{насыпь}}$	тыс. м ³	—	—
Монтаж сборных конструкций:			
бетонных	м ³	132,67	5,89
железобетонных	>	1404,11	35,59
Устройство монолитных конструкций:			
бетонных	>	1729,08	43,83
железобетонных	>	971,08	24,61
Монтаж стальных конструкций	т	399,85	10,14
Кирпичная кладка	м ³	2634,83	66,79
Заполнение проемов:			
оконных стальных	м ³	<u>69,11</u>	<u>1,75</u>
> деревянных	>	2,49	0,06
дверных и воротных деревянных	>	148,88	3,77
>	>	150,57	3,82
Устройство полов:			
асфальтовых	>	216,79	5,49
бетонных	>	2190,73	55,54
из керамических плиток	>	1127,81	28,59
линолеумных	м ²	364,43	9,24
паркетных	>	113,31	2,87
цементных	>	45,07	1,14
мозаичных	>	1345,76	34,14
Утепление пенобетоном	м ³	838,56	21,26
Устройство асфальтовых стяжек	м ²	12503,69	316,97
Устройство кровли:			
асбестоцементной усиленного профиля	>	170,89	4,33
из листовой стали	>	36,28	0,92
> рудонных материалов	>	4810,37	121,94
Оштукатуривание:			
наружное	>	258,29	6,55
внутреннее	>	9493,06	240,57
Облицовочные работы	>	2639,79	66,92
Масляная окраска:			
по штукатурке	>	1183,86	30,01
труб и оборудования	>	375,56	9,52

Продолжение табл. 19

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительного-монтажных работ	на 1000 м ³ зданий производственного назначения
металлических конструкций	т	378,77	9,6
по дереву	м ²	356,76	9,04
Побелка и клеевая окраска	>	10325,02	261,74
Остекление	>	1738,94	44,08
Устройство гидро- и пароизоляции:			
битумной	>	1139,75	28,89
рулонной	>	2386,53	60,5
Укладка железнодорожных путей:			
внутризаводских	км	0,188	0,005
подъездных	>	—	—
Устройство автомобильных дорог с твердым покрытием	м ²	1926,89	48,85
Устройство сетей:			
водопроводных	км	0,39	0,009
канализационных	>	0,33	0,008
теплофикационных	>	0,19	0,005
Устройство внутренних сетей и разводок:			
кабельных	>	0,89	0,022
проводных	>	13,26	0,34
Устройство внешних воздушных и кабельных электросетей	>	0,27	0,007
Устройство разводов связи:			
кабельных	>	0,12	0,003
проводных	>	0,48	0,012
Б. Конструкции и изделия			
Арматура	т	145	3,67
Асфальтобетон	>	—	—
Бетон товарный	м ³	2700,1	68,45
Блоки:			
окопные деревянные одинарные	м ²	6,46	0,16
то же, двойные	>	142,43	3,61
дверные деревянные	>	123,72	3,14
Раствор	м ³	984,91	24,97
Сборные железобетонные конструкции	>	1404,09	35,69

Продолжение табл. 19

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	на 1000 м ² зданий производственного назначения
Стальные конструкции:			
оконные	т	2,49	0,06
строительные	»	399,84	10,14
для технологических нужд (нестандартизи- рованное оборудование, транспортёры, конвейеры и т. д.)	т	35,07	0,89
Поробетон	м ³	1308,05	33,16
В. Материалы			
Асбестоцементные листы из усиленного профиля	тыс. м ²	0,29	0,007
Известь	т	3,86	0,098
		1,98	0,05
Кабель	км	3,78	0,096
Керамическая плитка (мет- лахская)	м ²	1178,4	29,87
Кирпич обыкновенный	тыс. шт.	1105,29	28,02
Краски тертые и белила	т	7,44	0,19
Лесоматериал:			
круглый	м ³	10,33	0,26
пиленный	»	118,99	3,02
		84,99	2,15
Минеральная вата	»	25,15	0,64
Нефтебитум	т	205,66	5,21
		133,53	3,38
Олифа	»	1,25	0,03
		2272,1	57,59
Песок	м ³	1588,9	40,27
Провод	км	11,24	0,285
Рулонные кровельные мате- риалы	тыс. м ²	46,42	1,18
Сталь	т	24,11	0,61
		23,41	0,59
Стекло	м ²	9718,04	94,25
Линолеум	»	541,96	11,2

Наименование	Единица измерения	Показатели	
		на 1 млн. руб. строительномонтажных работ	на 1000 м ² зданий производственного назначения
Трубы:			
асбестоцементные	м	657,27	16,66
керамические	»	1,01	0,03
железобетонные и бетонные	м ³	28,64	0,73
водогазопроводные	т	9,58	0,24
чугунные водопроводные	»	34,09	0,86
Цемент	»	1341,51	34
		1341,51	34
Щебень	м ³	3411,1	86,47
		2685,88	68,08

9. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, РАСХОДА КОНСТРУКЦИЙ, ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 1 МЛН. РУБ. СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ И НА 1000 м² СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕМА ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ПРЕДПРИЯТИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

Техническая часть

9.1. Расчетные показатели (табл. 20 и 21) предназначены для определения объема работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов при разработке проектов организации строительства, входящих в состав техно-рабочих (технических) проектов.

9.2. Показатели определены для условий строительства в районах с поясным коэффициентом равным 1.

Для условий строительства в местностях, расположенных в других территориальных поясах, к расчетным показателям, исчисленным на стоимостный измеритель, необходимо применять территориальные коэффициенты.

При осуществлении строительства, объекты которого расположены в нескольких территориальных поясах, коэффициент определяется как средневзвешенный с учетом удельного веса работ, выполняемых в том или ином территориальном поясе.

9.3. Показатели объема работ и расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов, исчисленные на 1 млн. руб. стоимости строительно-монтажных работ, а также на 1000 м³ объема основных зданий, входящих в комплекс, разработаны на основе проектно-сметной документации и составлены на следующие предприятия строительной индустрии:

А. Завод монтажных заготовок мощностью 12 тыс. т металлоконструкций в год в составе:

Производственного корпуса, склада металла и труб, кислородно-распределительной установки со складом баллонов, проходной площадки для наружных работ, готовой продукции и комплектации трубных узлов, стоянки для автомашин, наружных сетей инженерных коммуникаций и подземных резервуаров.

Завод имеет назначение обеспечивать несерийными изделиями, конструкциями и монтажными заготовками организации треста Энергомонтаж в районе центральных областей СССР.

Б. Ремонтно-механический завод с годовой программой 450 ремонтов автокранов, ремонта и восстановления деталей 106 540 шт. в год в составе:

Производственного корпуса, навесов для хранения металла, лесоматериалов и ремонтного фонда, погрузочно-разгрузочной ramпы, контрольно-пропускного пункта, стрелочной будки, станции перекачки конденсата, хлораторной со складом, очистных сооружений, хлораторной с насосной станцией оборотного водоснабжения, насосной станции и станции обработки воды, котельной, склада мазута, склада жидких присадок, нефтеловушки, пожарного депо, автолавильона, градири, канализационной насосной станции, склада кислородных и азотиловых баллонов, резервуара и станции биологической очистки.

Ремонтно-механический завод предназначен для производства капитального ремонта автомобильных кранов с базовым шасси (без силового агрегата) и централизованного восстановления деталей.

9.4. Объемно-планировочные и конструктивные характеристики основных зданий, входящих в комплексы предприятий, приведены в табл. 20.

9.5. При исчислении показателей на 1000 м³ объем зданий принят по объектам, входящим во вторую главу сводной сметы на промышленное строительство.

9.6. При исчислении показателей на 1 млн. руб. стоимость строительно-монтажных работ по предприятию принята в объеме затрат, предусмотренных главами Г—7 сводной сметы промышленного строительства, т. е. без затрат на временные здания и сооружения, без учета удорожания работ, выполняемых в условиях зимнего времени, непредвиденных расходов, долевого участия в строительстве энергетических, инженерных и других сооружений.

9.7. Дополнительный расход основных материалов на возведение временных зданий и сооружений, а также на работы, выполняемые за счет накладных расходов, на обустройства, учитываемые в стоимости машино-смен строймеханизмов и оборудования, на подделки при производстве санитарно-технических и электромонтажных работ и монтаже железобетонных и стальных конструкций и оборудования определяются по показателям, приведенным в табл. 43 «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», ч. I, изд. 1973 г.

9.8. При разработке проектов организации строительства для объектов стройиндустрии и стройматериалов с конструктивной схемой или технической характеристикой, отличными от проектов, принятых при определении показателей, необходимо вносить соответствующие коррективы.

9.9. При разработке проектов организации строительства для объектов, отличающихся по своему назначению от объектов, приведенных в настоящем сборнике, но имеющих аналогичные конструктивные схемы или технические характеристики, допускается устанавливать ориентировочные объемы работ и потребности в ресурсах с последующим их уточнением.

**Объемно-планировочная и конструктивная характеристика
основных зданий, входящих в комплекс предприятий**

Наименование предприятия	Объемно-планировочная характеристика	Конструктивная характеристика							
		фундаменты	колонны	фермы	подкрановые балки	покрытия	крыша	стены	покрытия полов
Завод монтажных заготовок. Производственный корпус	Размер в плане 120,5×72 м, высота до низа ферм 10,8 м, шаг колонн 12 и 6 м. Корпус оборудован мостовыми кранами грузоподъемностью 10, 5 и 3,2 тс	Свайные, железобетонные ростверки	Сборные железобетонные		Стальные	Сборные железобетонные	Рулонная	Керамзитобетонные	Бетонные, асфальтобетонные, цементные, плиточные
Ремонтно-механический завод. Производственный корпус	Размер в плане 108×72 м, высота до низа ферм 8,4 м, шаг колонн 12 и 6 м. Корпус оборудован подвесными электрическими кранами грузоподъемностью 5 и 3,2 тс	То же	То же	—	То же	То же	То же	Бетонные, плиточные	

Таблица 21

Показатели объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов
и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ
и на 1000 м³ объема основных зданий

Наименования	Единица измерения	Завод монтажных заготовок		Ремонтно-механический завод	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³
А. Объем работ					
Земляные работы:					
разработка грунта	м ³	35 300	449	61 135	2003
обратная засыпка, насыпь	>	34 494	438	25 076	821
Монтаж сборных конструкций бетонных, железобетонных и керамзитобетонных	>	2 661	34	1 727	57
В том числе:					
свай	>	743	9,5	246	8,1
фундаментов, башмаков	>	26	0,4	125	4,1
колонн	>	231	3	106	3,5
балок, ферм, ригелей	>	310	3,9	226	7,4
плит покрытий и перекрытий	>	633	8	391	13
панелей железобетонных	>	—	—	127	4,2
панелей керамзитобетонных	>	334	4,3	352	11,5
прочих конструкций	>	384	4,9	154	5,2
Монтаж стальных конструкций	т	177	2,3	130,7	4,3
В том числе:					
колонн, опор	>	—	—	1,6	0,05
балок, ригелей, прогонов	>	72,5	0,92	28,2	0,93
ферм стропильных и подстропильных, фонарей и связей	>	45	0,57	15,1	0,49

эстакад, бункеров, стальных пролетных строений	>	—	—	4,4	0,15
покрытий, настилов	>	—	—	0,2	0,01
ограждающих конструкций	>	3,8	0,05	2,7	0,09
оконных и фонарных, переплетов	>	37,5	0,5	17,2	0,56
крановых путей	>	13,7	0,2	30,6	1
каркасов, фахверков	т	1,3	0,02	2,8	0,09
прочих металлоконструкций	>	3,2	0,04	27,9	0,93
Возведение монолитных железобетонных конструкций	м ³	496	6,3	1716	56,3
В том числе:					
фундаментов	>	390	4,9	1475	48,3
каналов, колодцев, труб и колец	>	—	—	108,7	3,6
перекрытий, покрытий	>	54,4	0,7	28,7	0,9
стен	>	25	0,3	1,5	0,1
бункеров и резервуаров	>	—	—	100,1	3,3
прочих конструкций	>	26,6	0,4	2	0,1
Облицовка поверхностей	м ³	1032	13,1	1787	58,6
Возведение монолитных бетонных конструкций	>	288	3,7	333	10,9
В том числе фундаментов:					
бутобетонных	>	27	0,3	—	—
бетонных	>	192	2,5	248	8,1
стен	>	22	0,3	46	1,5
прочих конструкций	>	47	0,6	39	1,3
Кладка кирпичная	>	460	6	942	30,8
Возведение деревянных конструкций	>	10	0,13	16	0,5
Устройство стен:					
из плоских асбестоцементных листов	м ²	222,6	2,9	111	3,6
из фибролитовых плит	>	—	—	111	3,7
Устройство перегородок	>	1085	14	1423	36,8
В том числе:					
деревянных	>	—	—	40	1,3
гипсолитовых	>	213	3	274	9

Наименования	Единица измерения	Завод монтажных заготовок		Ремонтно-механический завод	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³
сетчатых	м ²	—	—	50	1,6
кирпичных	>	861	11	620	20,3
гипсобетонных	>	—	—	439	4,6
из стеклоблоков	>	11	0,02	—	—
Устройство кровли:					
из листовой стали	>	—	—	18	0,6
< волнистых асбестоцементных листов	>	251,3	3,2	529	17,3
< рулонных материалов:					
двухслойной	>	—	—	2600	85,1
трехслойной	>	137	2	268	8,8
четырёхслойной	>	5783	73,5	806	26,4
Заполнение проемов блоками:					
оконными	>	93	1,2	180	5,9
дверными	>	156	2	205	6,7
воротными	>	200	2,5	76	2,5
Остекление	>	1682	21,4	306	10
Устройство оснований	м ³	7457	95,5	4407	144
В том числе:					
щебеночных	>	2998	38	940	31
песчаных	>	3044	39	2903	95,1
асфальтобетонных	>	354	4,5	—	—
бетонных	>	1061	14	564	18
Устройство подвесного потолка из асбестоцементных листов	м ²	179	2,3	—	—
Устройство гидронзоляции:					
обмазочной за два раза	>	1434	18,2	1995	65,4

оклеечной:					
однослойной	м ²	—	—	3521	115,3
двухслойной	>	377	4,8	493	16,1
стеклотканью в три слоя	>	86	1,1	13	0,04
цементной	>	26,3	0,4	144	4,7
Устройство стяжек	>	6400	81	4477	146,5
В том числе:					
цементных	>	6229	79	4341	142
бетонных	>	153	1,7	128	4,2
асфальтовых	>	18	0,3	8	0,3
Устройство полов	>	6688	85	4420	145
В том числе:					
дошчатых	>	5	0,1	24	0,8
паркетных	>	82	1	188	6,1
линолеумных	>	806	10	191	6,2
цементных	>	525	6,7	521	17,1
асфальтобетонных	>	534	7	244	8,1
клинкерных	>	—	—	7	0,2
из керамических плиток	>	327	4,2	1386	45,4
мозаичных	>	63	1	124	4,1
бетонных	>	4046	55	575	19
из чугунных плит	>	—	—	1160	38
Устройство теплоизоляции:					
войлоком	>	16,6	0,2	—	—
плитами:					
фибродитовыми	-	297	4	37	1,2
пенобетонными	м ²	603	8	436	14,2
минераловатными	>	—	—	12	0,4
из пенопласта	м ²	160	2,1	—	—
шлаком	м ²	—	—	45	1,5
керамзитобетоном	>	4,4	0,06	14	0,5
скорлупами	>	—	—	7	0,2

Наименования	Единица измерения	Завод монтажных заготовок		Ремонтно-механический завод	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³
В том числе плитами:					
керамическими облицовочными	м ²	632	8	1646	54
плоскими асбестоцементными	»	400	5,1	141	4,6
Штукатурка поверхностей	»	3383	43	3191	105
Выравнивание бетонных поверхностей	»	10 640	135	5573	182
Окраска:					
известковая	»	10 717	136	7513	246
клеевая	»	46	6	791	26
масляная:					
поверхностей	»	1950	25	1797	59
металлоконструкций	т	177	2,3	130	4,3
прочая	м ²	10 247	130	2379	77,9
Устройство внутриплощадочных сетей:					
водопроводных	м	2367	30	693	23
канализационных	»	314	4	725	24
тепловых	»	199	3	214	7
Устройство автодорог и площадок:					
с бетонным покрытием	м ²	141	2	5633	185
» асфальтобетонным »	»	5102	65	4360	143
из сборных железобетонных плит	»	—	—	269	9
со щебеночным покрытием	»	—	—	2567	84
установка бортового камня	м ³	11,5	0,15	6,1	0,2
Прокладка железнодорожных путей	м	290	3,7	150	4,9
Балластировка пути балластом:					
щебеночным	м ³	100	1,3	70	2,3
песчаным	»	2,3	0,3	209	6,8

Монтаж технологического оборудования . . .	тыс. руб.	39,1	0,5	42,1	1,4
Электромонтажные работы	>	47	0,6	29,7	0,9
Внутренние санитарно-технические работы . . .	>	74,4	1	44,2	1,5
Б. Материалы, полуфабрикаты, конструкции и изделия					
Арматура (приведенная к весу стали класса А-I)	т	211	2,7	184	6
В том числе на изготовление сборных конструкций	>	161	2,1	142	4,7
Асбестоцементные листы:					
плоские	м ²	1068	13,6	190	6,2
волнистые	>	355	4,3	823	29,3
Битум	т	95	1,2	288	9,4
Балласт:					
щебеночный	м ³	110	1,4	91	2,9
песчаный	>	53	0,7	236	7,7
Болты строительные и прочие	кг	19 049	243	44 179	1447
Гвозди	>	594	7,6	356	11,7
Гравий, щебень	м ³	9163	117	7675	251
В том числе:					
на приготовление монолитных бетонов	>	2469	32	3866	127
> изготовление сборных конструкций	>	2444	31	1567	51
> прочие работы	>	4250	54	2242	73
Закладные металлические детали	т	40	5,1	25	0,8
Замазка:					
железосуриковая	кг	3508	45	191	6,3
битумная	>	64	0,8	86	2,8
Известь	>	625	8	1730	56
Краски:					
тертые	>	888	11,3	873	29
сухие	>	4169	53	1205	39
Кирпич строительный обыкновенный	тыс. шт.	227	2,9	404	13,3

Наименования	Единица измерения	Завод монтажных заготовок		Ремонтно-механический завод	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.
Лесоматериал:					
круглый	м ³	16	0,2	21	0,7
пиленный	»	125	1,6	158	5,2
Линолеум	м ²	832	11	196	6,4
Мел	кг	1338	17	970	32
Мастика битумная	т	71,3	0,9	32	1,1
Олифа	кг	1569	20	1022	33
Плитный утеплитель	м ³	1094	14	503	16,5
Плиты:					
гипсолитовые	м ²	401	5,1	274	9
минераловатные	м ²	—	—	16	0,5
фибролитовые	м ²	306	4	505	16,5
пенобетонные	»	—	—	5986	196
древесноволокнистые	»	—	—	3,9	0,13
гипсобеитовые	»	—	—	139	4,6
Плитки:					
керамические	»	904	12	1415	46
облицовочные	»	66	1	1646	54
чугунные	»	—	—	1160	38
Пакля	кг	—	—	370	12
Песок	м ³	6689	85	6661	218
В том числе:					
на приготовление товарного бетона и раствора	»	1885	24	2316	76
на изготовление сборных конструкций	»	1169	15	688	23
на прочие работы	»	3635	46	3656	120

Поковки	кг	400	51	157	5,1
Паркет	м ²	91	1,2	191	6,3
Рулонные кровельные материалы	»	30 994	394	20 802	681,3
В том числе:					
руберонд	»	29 706	377	11 447	375
толь	»	213	3	432	14,2
гидроизол	»	1075	14	8923	292
Сурик	кг	2653	34	522	17,1
Стекло	м ²	1850	24	409	13,4
Сталь:					
прокатная	кг	2500	32	3420	110
листовая	»	15 063	191,3	44 041	1438
прочая	»	1250	16	950	30
Рельсы с креплениями	т	37,5	0,5	13,4	0,4
Цемент	»	1635	21	1928	63,3
В том числе:					
на приготовление бетона и раствора	»	825	10,5	1403	46
на изготовление сборных железобетонных и бетонных конструкций	»	808	10,3	524	17,2
на прочие работы	»	2	0,2	1	0,1
Шпалы нормальной колен	шт.	463	6	225	7,4
Шлак	м ³	—	—	57,3	1,9
Доски подоконные	м	60	0,8	115	3,8
Блоки деревянные:					
оконные	м ²	94	1,2	180	5,9
дверные	»	357	4,6	205	6,7
Наличники	м	397	5	771	25,3
Полотна воротные	м ²	200	2,6	76	2,5
Щиты опалубки	»	1524	19,4	1826	60
Бетон на изготовление конструкций	м ³	4675	60	5078	166
В том числе на изготовление сборных конструкций	»	2325	30	1396	46
Раствор	»	688	8,8	892	29,2

Наименования	Единица измерения	Завод монтажных заготовок		Ремонтно-механический завод	
		на 1 млн. руб.	на 1000 м ³	на 1 млн. руб.	на 1000 м ³
В том числе:					
цементно-известковый	м ³	307	4	439	14,4
цементный	»	381	4,8	453	14,8
Керамзитобетонные конструкции	»	335	4,3	362	11,5
Асфальтобетон	»	464	6	767	25,1
Керамзитобетон	»	—	—	14,3	0,5
Скорлупы минераловатные	»	—	—	3,6	0,1
Сборные бетонные, железобетонные конструкции	»	2325	30	1375	45
Металл на изготовление металлоконструкций	»	185	2,45	137	4,5
Балки, ригели, прогоны, фермы, связи, стены	»	123	1,6	48	1,58
Колонны, опорные блоки	»	—	—	2,2	0,07
Эстакады, бункера, стальные пролетные строения	»	—	—	6,1	0,2
Лестницы, площадки, ограждающие конструкции	»	4	0,05	14,5	0,48
Оконные и фонарные переплеты	»	39,2	0,5	17,9	0,59
Настилы, перекрытия	»	—	—	0,19	0,01
Прочие металлоконструкции	»	19	0,3	47,7	1,57
Трубы:					
водогазопроводные	»	35	0,45	5,7	0,19
чугунные	»	100,4	1,3	18	0,6
асбестоцементные	м	1107	14,1	509	16,7
керамические	»	355	4,3	356	11,7
железобетонные	»	—	—	149	4,9
Провод установочный и шнур	»	2375	30,2	3018	98,9
Кабель телефонный	»	1400	17,8	6573	215,3
Электромкабель	»	5988	76,1	4472	146,5

**10. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, ЗАТРАТ ТРУДА
И РАСХОДА КОНСТРУКЦИЙ, ИЗДЕЛИЙ,
ПОЛУФАБРИКАТОВ И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ НА 100 м³
ОБЪЕМА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И НА 1 МЛН. РУБ.
СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ ХИМИЧЕСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(ПРОИЗВОДСТВО ОРГАНИЧЕСКИХ ПОЛУПРОДУКТОВ
И КРАСИТЕЛЕЙ)**

Техническая часть

10.1. Показатели (табл. 22—24) предназначены для определения объемов работ, затрат труда и расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов при разработке проектов организации строительства, входящих в состав техно-рабочих (технических) проектов, и составлены на 100 м³ объема зданий и сооружений и на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ.

10.2. Показатели настоящего раздела определены для зданий и сооружений производства органических полупродуктов и красителей, строительство которых планируется в соответствии с основными направлениями развития химической отрасли промышленности на 1976—1980 гг.

10.3. Для разработки показателей принята проектно-сметная документация к зданиям и сооружениям, разработанным Государственным институтом по проектированию предприятий органических полупродуктов и красителей (Гипроорхим) и его филиалами на основе применения унифицированных габаритных схем, типовых сборных конструкций и деталей заводского изготовления и характеризующиеся разнообразием объемно-планировочных и конструктивных решений.

10.4. Здания и сооружения отобранных объектов-представителей объединены в следующие 4 группы по признакам идентичности их производственного назначения, объемно-планировочных и конструктивных характеристик:

1-я группа — основные производственные здания со встроенными бытовыми помещениями: многоэтажные (3—5 этажей), многопролетные (3—5 пролетов), каркасные из сборных железобетонных конструкций серии ИИ-20, с навесными панелями из легкого бетона. Сетки колонн 6×6 и 6×9 м, высота этажей 6 и 7,2 м, одно- и двухэтажная разрезка колонн;

2-я группа — объекты административно-бытового назначения: многоэтажные (3—9 этажей), двух-трехпролетные каркасные здания из сборных железобетонных конструкций серии ИИ-04 с навесными панелями из легкого бетона. Сетка колонн 6×6 м, высота этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м;

3-я группа — здания складского назначения и ремонтных служб: одноэтажные, одно- и многопролетные с каркасом из сборных железобетонных конструкций, с навесными легкобетонными панелями. Шаг колонн и стропильных конструкций 6 м, пролеты 12, 18, 24 м;

4-я группа — здания вспомогательного производственного и обслуживающего назначения, включающая две подгруппы:

каркасные здания из сборных железобетонных элементов, многоэтажные (2—4 этажа) и смешанной этажности, стеновые ограждения из легобетонных панелей и кирпича;

здания с несущими кирпичными стенами, с неполным каркасом одно-двухэтажные, с перекрытиями (покрытиями) из сборных железобетонных плит.

У всех групп зданий: фундаменты — из забивных железобетонных свай с монолитным ростверком; перегородки — кирпичные или из гипсолитовых плит; кровля — из 3—5-слойного рубероида.

10.5. Объемы и сметная стоимость строительно-монтажных работ по зданиям и сооружениям, включенным для определения показателей, исчислены по объектным сметам технических проектов. Объемы работ по возведению зданий и сооружений определены в физических измерителях, а прокладка внутренних сетей, установка технологического оборудования и трубопроводов, производство специальных монтажных работ — в тыс. руб.

Стоимость строительно-монтажных работ принята в объеме затрат, предусмотренных сводной сметой, без включения в нее затрат на: временные здания и сооружения; удорожание работ, выполняемых в зимнее время; вывозку строительного мусора; непредвиденные работы.

10.6. При определении показателей не учитывались объемы и сметная стоимость строительно-монтажных работ, выполняемых вне зданий и сооружений (кроме установки технологического оборудования и трубопроводов на открытых площадках): прокладка наружных коммуникаций, устройство дорог, благоустройство территории.

10.7. Показатели для определения расхода конструкций, полуфабрикатов и основных строительных материалов разработаны на основе норм глав СНиП, ч. IV «Сметные нормы».

Нормативная потребность в цементе приведена к марке 400, а потребность в металле — к марке Ст3 (класса С38/23) по ГОСТ 380—71.

10.8. Показатели затрат труда на основные строительно-монтажные работы исчислены в соответствии с «Методическими указаниями по разработке нормативов затрат труда и заработной платы на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ по отраслям и видам строительства» (ВНИПИ труда в строительстве), на основе сборников Единых районных единичных расценок (ЕРЕР), с учетом труда рабочих, обслуживающих механизмы.

10.9. Расчетные нормативы определены для условий строительства в районах 1-го территориального пояса. При строительстве в местностях, расположенных в других территориальных поясах, необходимо к расчетным нормативам применять территориальные коэффициенты.

Таблица 22

Показатели объемов работ на 100 м³ зданий и сооружений и на 1 млн. руб. сметной стоимости
строительно-монтажных работ по объектам химической промышленности
(производства органических полупродуктов и красителей)

Наименование	Единица измерения	Основные производственные здания				Здания административно-бытового назначения		Здания складского назначения и ремонтных служб		Здания вспомогательного производственного и обслуживающего назначения			
		сетка каркаса 6x6 м		сетка каркаса 6x9 м						каркасные сборные железобетонных элементов -		с несущими кирпичными стенами	
		100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.
Земляные работы:													
выемка	м ³	12,2	4092	14,5	3995	15,9	5057	26,1	10 003	37,2	12 226	102,5	16 964
насыпь	»	11,1	3878	12,1	3331	14,7	4625	23,2	9 576	27,7	8 692	92	14 642
Забивка свай	»	1,67	575	1,7	455	1,9	553	1,75	744	2,35	816	3,4	1 074
Устройство монолитных конструкций:													
бетонных	»	0,22	68	0,3	63	0,28	94	1,3	431	1,76	504	0,68	209
железобетонных	»	1,5	505	1,2	326	1,37	413	1,8	719	1,9	648	4,3	782
Монтаж сборных конструкций:													
бетонных	»	0,28	98	0,6	162	0,56	185	1	431	1,52	528	2,9	814
железобетонных	»	4,15	1388	3,1	849	5,4	1608	2,7	1123	3,45	1127	3,8	1134
металлических	т	0,37	133	0,7	177	0,24	69	0,52	174	0,3	95	0,54	109
стеновых панелей	м ³	5	1700	4,8	1556	11	3285	7,1	2940	7	2355	—	—
Кирпичная кладка	м ³	1,8	613	3	821	1,6	463	3,1	1088	3,7	1145	19,1	4470

Продолжение табл. 22

Наименование	Единица измерения	Основные производственные здания				Здания административно-бытового назначения		Здания складского назначения и ремонтных служб		Здания вспомогательного производственного и обслуживающего назначения			
		сетка каркаса 6×6 м		сетка каркаса 6×9 м						каркасные из сборных железобетонных элементов		с несущими кирпичными стенами	
		100 м²	1 млн. руб.	100 м²	1 млн. руб.	100 м²	1 млн. руб.	100 м²	1 млн. руб.	100 м²	1 млн. руб.	100 м²	1 млн. руб.
Устройство перегородок:													
кирпичных	м²	1,4	483	1,6	503	5,9	1605	2,3	1017	15,3	4808	11,8	2998
гипсолитовых	»	2,1	670	1	322	15,6	4937	1,1	571	—	—	12,8	4024
прочих	»	0,26	79	2,1	572	2	449	0,07	34	—	—	2,3	674
Заполнение проемов:													
оконных деревянных	»	0,42	132	0,3	93	5,3	1620	0,58	281	3,3	957	1,94	580
дверных, ворот деревянных	»	0,71	222	0,8	212	2,8	853	0,78	288	1,9	624	7,8	1212
оконных металлических	»	3,9	1383	3,8	1360	—	—	2,4	1220	4,7	1346	—	—
Гидроизоляция:													
обмазочная	»	37	12 437	32	10 323	44,7	14 308	79,4	18 674	49,7	16 956	55,9	15 660
оклеечная	»	0,86	275	1,7	476	1,9	919	2	799	10,4	3 715	9,5	2 408
Устройство подготовки:													
щебеночной	м³	0,19	50	0,2	58	0,25	76	0,12	48	1,2	431	1,8	370
щебеночной, пролитой битумом	м²	3,18	888	2	541	2,3	640	4,8	1713	4,3	1441	15,5	3262
уплотненной щебнем	»	4,7	1601	5	1851	6,9	2178	10	5128	13,5	4529	25,8	6237
бетонной	м³	0,57	194	0,9	261	0,9	288	1,8	790	1,43	451	2,6	193
керамзитобетонной	»	0,64	221	—	—	1,35	370	0,35	139	0,5	179	0,5	151

Стяжка:														
цементная	м ²	17,3	6593	12,9	5232	7,2	2312	13,9	6797	20,2	6712	28,2	5518	
асфальтовая	»	—	—	4,8	1351	—	—	1,2	365	24,3	8061	—	—	
Засыпка керамзитом (шлаком)	м ³	0,4	137	0,4	127	0,35	108	0,25	103	0,56	148	7,3	1126	
Устройство полов:														
бетонных	м ²	0,2	63	0,16	47	1,2	384	2,6	1025	2,6	911	8,7	3134	
цементных	»	1,33	472	1,62	498	2	497	1,5	528	2,3	982	2,8	1005	
керамических	»	1,83	537	1,7	475	11,4	3427	1,23	622	9,7	2826	3,4	1201	
линолеумных, ПВХ	»	0,95	297	1,2	321	13,9	4417	0,67	289	2,2	587	9,5	2295	
паркетных, деревянных	»	—	—	—	—	3,3	912	—	—	2,1	683	6,5	2241	
асфальтобетонных	»	0,45	153	0,1	29	2	741	3,2	1697	4,3	1449	6,6	1966	
мозаичных	»	0,85	304	0,8	300	6,7	1791	8	2199	1,7	587	8,4	1886	
прочих	»	—	—	—	—	—	—	0,5	27	—	—	—	—	
кислотоупорных, кир- пичных	»	3,37	1653	2,7	731	—	—	14,2	2647	4,5	1292	—	—	
керамических, сита- ловых	»	6,83	2162	9,1	2520	—	—	5,4	1562	4,75	1427	—	—	
бетонных	»	—	—	3,1	831	—	—	9,5	2085	6,45	2689	—	—	
Устройство кровель:														
рулонных	»	4,85	1643	5	1874	7,5	2261	13	5039	14,5	4762	23	5905	
асбестоцементными ли- стами	»	0,9	339	0,3	94	—	—	1,2	567	0,7	234	—	—	
Обделка фасадов	»	8,4	2971	8,1	2796	18,2	5277	11,3	4678	16,7	6383	18	3975	
Укладка утеплителя	»	4,63	1433	4,9	1350	8,9	2026	11	6730	16,5	6178	21	4535	
Остекление	»	4,61	1699	4,7	2131	9	2486	2,8	1263	5,8	1719	3,3	1121	
Устройство стен из асбе- стоцементных листов	»	0,8	324	—	—	1,9	692	—	—	0,9	318	—	—	
Отделочные работы:														
штукатурка	»	14,3	4886	14,4	4972	35,4	10322	8,7	4573	33,8	10591	35,7	11646	
затирка	»	32,4	11015	46,1	12749	57,9	17480	30,3	14290	25,2	9020	23,1	4170	
облицовка	»	3	1128	1,5	413	16,8	4448	1	483	10,4	3607	6,2	2030	

Продолжение табл. 22

Наименование	Единица измерения	Основные производственные здания				Здания административно-бытового назначения		Здания складского назначения и ремонтных служб		Здания вспомогательного производственного и обслуживающего назначения			
		сетка каркаса 6x6 м		сетка каркаса 6x9 м						каркасные из сборных железобетонных элементов		с несущими кирпичными стенами	
		100 м³	1 млн. руб.	100 м³	1 млн. руб.	100 м³	1 млн. руб.	100 м³	1 млн. руб.	100 м³	1 млн. руб.	100 м³	1 млн. руб.
окраска водными составами	м²	42,9	11 670	37,2	10 268	95,4	28 059	45,6	26 580	54,8	14 434	81,4	24 162
окраска масляными составами	»	3,7	1 259	2,7	862	23,8	6 486	2,2	1 111	16,3	4 826	20,6	4 168
спецокраска (лаки+эмаль+грунт)	»	24,5	8 796	29,7	10 500	22,2	5 008	17,2	5 597	28,1	10 290	15,4	4 488
Внутренние санитарно-технические работы	тыс. руб.	0,06	20,7	0,09	25,1	0,15	45,27	0,14	35	0,15	46,1	0,33	44
Внутренние электромонтажные работы	»	0,24	80,1	0,28	78,5	0,44	757	0,28	102,7	0,2	60,7	0,26	77,6
Монтаж: технологического оборудования	»	0,07	23,13	0,09	26	0,018	4,74	0,05	19,8	0,1	23,1	0,09	30,2
технологических трубопроводов	»	0,36	120	0,45	124,7	0,007	2,4	0,25	74	0,16	46,4	0,4	124,9
КИП и А	»	0,07	26	0,09	33	0,03	5,74	0,11	27,8	0,07	21,7	0,23	70,7
Изоляция	»	0,12	39,4	0,19	51,7	0,022	5,7	0,11	28,3	0,09	28,6	0,13	38,6
Антикоррозийная защита	»	0,06	21,3	0,08	28,9	—	—	0,014	24,7	0,1	28,3	0,07	20,9
Футеровочные работы	»	0,014	2,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Промвентиляция	»	0,17	57,3	0,14	37,8	0,12	36,14	0,091	38	0,15	49,7	0,18	44,9

Таблица 23

Показатели затрат труда в чел. днях на 100 м³ объема здания и на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ по объектам химической промышленности (производство органических полупродуктов и красителей)

Наименование	Основные производственные здания		Здания административно-бытового назначения		Здания складского назначения и ремонтных служб		Здания вспомогательного, производственного и обслуживающего назначения			
							каркасные из сборных железобетонных элементов		с несущими кирпичными стенами	
	100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.
Земляные работы:										
выемка	0,41	50,2	0,15	70	0,17	142,3	0,15	46,5	0,27	76,4
насыпь	0,07	24,5	0,05	22,5	0,1	52,8	0,2	79,4	0,13	39,3
Забивка свай	3,6	1287,88	5,08	1717	3,05	1760,63	4,47	1811,75	6,58	2383,88
Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций	1,95	695,63	5,06	1224	4,94	1424	6,11	1234,88	3,6	1306,75
Монтаж сборных конструкций:										
бетонных и железобетонных	8,14	2901,15	12,24	4139,8	3,1	1791,26	4,63	1865,26	2,45	887,25
металлических	1,98	985,43	0,54	180,43	2,7	1556,5	0,9	362,76	1,25	453,13
стенных панелей	2,77	172,2	2,11	715	1,45	834	1,24	498,76	—	—
Кирпичная кладка	3,19	813,13	2,38	802,55	2,78	1602,5	2,25	908,25	9,51	3452,63
Устройство перегородок:										
кирпичных	0,78	275	2,12	712,78	0,32	178,5	2,24	502,13	1,63	586,75
гипсолитовых	0,01	4,13	0,31	104,13	—	—	0,72	290	—	—
Заполнение проемов:										
оконных деревянных	0,14	47,75	1,75	592,38	0,08	40,8	0,69	278,5	0,48	169,63
дверных врат >	0,17	59,75	0,73	246,58	0,32	178,76	0,39	157	0,53	189,38
оконных металлических	0,44	153	—	—	0,34	195,5	—	—	—	—
Гидроизоляция обмазочная	1,02	365,38	1,56	378,5	2,56	739,38	3,29	662,75	2,95	1065,5

Продолжение табл. 23

Наименование	Основные производственные здания		Здания административно бытового назначения		Здания складского назначения и ремонтных служб		Здания вспомогательного, производственного и обслуживающего назначения			
							каркасные из сборных железобетонных элементов		с несущими кирпичными стенами	
	100 м ²	1 млн. руб.	100 м ²	1 млн. руб.	100 м ²	1 млн. руб.	100 м ²	1 млн. руб.	100 м ²	1 млн. руб.
Устройство подготовки:										
щебеночной	0,3	105,5	0,46	151,03	2,05	591,25	0,98	367,76	1,53	567,5
бетонной	0,64	228,5	1,03	343,53	1,3	374,13	1,46	587	0,98	351,5
Стяжка цементная	0,34	122,63	0,12	38	0,56	161	0,23	91	0,5	178,75
Засыпка керамзитом (шлаком)	0,19	67,5	0,08	24	0,03	19,52	0,04	15,9	0,06	12,25
Устройство полов:										
литых	0,46	164,13	0,35	116,38	0,56	161,25	0,38	147,3	0,52	185,63
плиточных	1,23	439,38	2,48	838,43	0,14	38,25	1,5	604,76	1,58	570,75
линолеумных	0,09	32,5	1,6P	546,18	0,05	12	1,03	415,76	0,06	21,63
кислотоупорных кирпичных	2,41	859,88	—	—	0,45	129,25	—	—	—	—
керамических, ситаловых	4,23	1512,25	—	—	—	—	—	—	—	—
бетонных	0,04	13	—	—	1,45	419,88	—	—	—	—
Рулонные покрытия кровли . . .	0,54	192,13	0,65	220,33	1,73	1292,52	1,82	729,76	1,46	523,38
Укладка утеплителя	0,25	88	0,23	76,48	0,32	527,52	0,3	120	0,79	284,88
Остекление	0,11	39	0,54	131	0,18	49,63	0,45	90,38	0,15	55,13
Отделочные работы:										
штукатурка	3,73	1333,5	2	727,75	0,59	510,75	1,95	787,38	5,14	1864,13
затирка	1,18	422	1,11	401	0,42	363,88	1,13	456,38	0,4	144,75
облицовка	0,27	96,5	2,77	1002,88	0,03	28,13	1,3	524,63	1,43	518,38
окраска водными составами	0,7	248,5	1,24	446,5	0,45	394,25	0,94	379,13	0,83	298,25
» масляными составами	0,19	66,88	1,84	666,13	0,02	16,75	0,85	341,25	0,79	285,88
спецокраска (лаки+эмаль+ + грунт)	1,31	468,88	0,13	47,75	0,76	656	0,1	38,5	1,45	525,25
Отмостка	0,18	65,38	0,25	61,25	0,46	135	0,69	137,75	0,23	80,88

Таблица 24

Показатели расхода конструкций, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 100 м³ зданий и сооружений и на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ по объектам химической промышленности (производства органических полупродуктов и красителей)

Наименование	Единица измерения	Основные производственные здания				Здания административно-бытового назначения		Здания складского назначения и ремонтных служб		Здания вспомогательного производственного и обслуживающего назначения			
		сетка 6×6 м		сетка 6×9 м						каркасные из сборных железобетонных элементов		с несущими кирпичными стенами	
		100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.	100 м ³	1 млн. руб.
Сборные конструкции:													
железобетонные и бетонные	м ³	6,1	2061	5,4	1466	7,86	2347	5,45	2298	7,32	2471	10,1	3022
стальные	т	0,37	133	0,7	177	0,24	69	0,52	174	0,3	95	0,54	109
Деревянные конструкции (окна, двери)	м ³	3,9	1383	3,8	1360	—	—	2,4	1220	4,7	1346	—	—
Стеновые панели	»	1,13	354	1,1	305	8,1	2473	1,36	569	5,2	1581	9,74	1772
Пиломатериалы	м ³	5	1700	4,8	1556	11	3285	7,1	2940	7	2355	—	—
Лес круглый	»	0,26	76	0,21	76	1,55	497,1	0,37	111	1,82	222	1,95	497
Раствор	»	0,16	45	0,12	50	0,85	270	0,24	60	1,32	78	1,15	345
Бетон	»	0,28	84	0,3	101	1,7	502	0,52	149	1,2	358	2,47	558
Раствор	»	0,12	34	0,15	59	0,5	146	0,33	68	0,4	128	1,17	315
Бетон	»	9,83	2805	8,51	2292	13,2	3917	11,8	4788	14,1	4618	19,3	4964
Раствор	»	1,97	700	2,13	683	3,6	933	2,5	928	4,3	1372	18,7	2012

Продолжение табл. 24

Наименование	Единица измерения	Основные производственные здания				Здания административно-бытового назначения		Здания складского назначения и ремонтных служб		Здания вспомогательного производственного и обслуживающего назначения			
		сетка 6X6 м		сетка 6X9 м						каркасные из сборных железобетонных элементов		с несущими кирпичными стенами	
		100 м²	1 млн. руб.	100 м²	1 млн. руб.	100 м²	1 млн. руб.	100 м²	1 млн. руб.	100 м²	1 млн. руб.		
Сталь арматурная	т	3,64	1207	2,96	805	4,5	1334	2,9	1179	3,69	1218	4,52	1355
Цемент	»	4,17	1456	3,62	1012	10,2	1736	5,4	1924	6,34	2129	9,2	2406
		1,56	588	1,42	401	5,9	754	3	974	3,24	1120	5,1	1185
Щебень	м³	8,35	2781	7,89	2109	11	2036	11,3	4674	14,69	4875	21,9	5462
		3,06	991	3,19	839	4,1	1205	6,5	2689	8,39	2743	13,2	2859
Песок	»	5,94	2019	5,74	1645	9,3	2800	7,5	3017	11,1	3521	17,5	4475
		3,29	1130	3,44	1011	5,9	1787	5	2020	7,88	2447	13,1	3160
Керамзит (шлак)	»	1,65	567	0,84	263	3	845	1,4	520	1,8	576	8,6	1431
Металл	т	0,5	170	0,83	214	0,32	74	0,72	209	0,42	128	0,61	116
Олифа	кг	2,32	764	2,31	701	10,5	2999	2,3	906	8	2237	11,8	2168
Краски	»	9,1	2704	8,88	2639	15,8	4626	9,6	5034	11,2	3055	15,5	4132
Кирпич	тыс. шт.	0,8	274	1,28	359	1	260	1,4	494	2,3	709	8,3	1963
Плиты гипсобетонные	м²	2,2	704	1,1	338	17	5184	1,2	600	—	—	14	4225
Известь	т	0,13	37	0,14	41	0,24	70	0,11	46	0,28	82	0,53	133
Гипс	»	0,13	76	0,07	21	0,92	264	0,07	34	0,01	4	0,09	214
Мягкая кровля	м²	20	6650	22,3	7946	40,7	12 810	51,2	19 921	82	27 183	111,5	28 105
Битумная мастика	т	0,21	67	0,3	93	0,28	84	0,65	135	1,1	323	0,57	133

Битум	»	0,05	11	0,05	12	0,17	86	0,1	33	0,2	63	0,28	50
Белила	кг	0,7	238	0,51	163	4,5	1226	0,4	210	3,1	912	3,9	788
Стекло	м ²	4,61	1699	4,7	2131	9	2486	3	1263	5,8	1719	3,3	1121
Утеплитель плитный	»	4,8	1476	5,1	1391	7,1	2087	12	6932	17	6363	22	4723
Сталь кровельная	т	0,02	15	0,01	4	0,01	2	0,05	2	0,03	2	0,01	2
Плитка керамическая	м ²	5	1715	3,4	915	29	8112	2,23	498	21	6626	10,4	3328
Линолеум, ПХВ	»	1	303	1,3	327	14	4505	0,7	295	2,3	600	9,7	2341
Паркет	»	—	—	—	—	4	931	—	—	2	697	6,6	2286
Мел	т	0,011	3,2	0,011	5,4	0,03	8,6	0,01	6,7	0,03	4,8	0,03	7
Листы асбестоцементные	м ²	2,3	896	0,4	127	2,6	934	2	266	2,2	772	—	—
Асфальтобетон	т	0,5	15,3	0,04	148	0,2	74	0,03	170	0,4	145	0,7	197
Трубы:													
стальные диаметром													
до 50 мм	м	1,9	680	—	—	3,7	892	2,6	751	12,9	2605	15,2	5525
то же, свыше 50 мм	»	6,47	2310	—	—	1,9	456	6,5	1886	0,4	86	0,74	268
чугунные диаметром													
до 50 мм	»	0,02	6	—	—	0,3	70	0,64	185	0,4	75	0,7	257
то же, свыше 50 мм	»	0,017	7,2	—	—	0,3	62	0,06	19	1,3	261	0,8	287
керамические диамет-													
ром до 50 мм	»	0,02	8,2	—	—	—	—	0,07	20	—	—	0,3	110
то же, свыше 50 мм	»	0,4	142,4	—	—	—	—	0,25	72	—	—	—	—
стеклянные диамет-													
ром до 100 мм	»	0,19	67,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
то же, свыше 100 мм	»	0,47	168,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
защитные диаметром													
13- 80 мм	»	33,62	12011,4	—	—	10,6	2559	34,7	10017	19,3	3880	22,5	8161
Кабель силовой	»	48,9	17466	—	—	15,3	3680	44,3	12788	38,4	7759	86,9	31514
» контрольный	»	56,6	20234	—	—	6,1	1463	49,4	14278	12,8	2581	37,9	13755
Трубы красно-медные	»	0,16	58,4	—	—	—	—	3,3	945	0,3	64	—	—
Провод	»	50,3	17991,5	—	—	81,8	19707	16,1	4661	41,5	8388	24,6	8918

Примечание. В числителе дроби — общая потребность, в знаменателе — потребность, за исключени-
ем материалов для изготовления изделий и конструкций на предприятиях стройиндустрии.

11. ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И КАБЕЛЕЙ НА 1 МЛН. РУБ. СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ И НА ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ ПРОВОДНОЙ И РАДИОСВЯЗИ

А. По объектам проводной связи.

Техническая часть

11.1. Показатели (табл. 25—27) для определения расхода материалов, изделий и кабелей на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ и на физические измерители разработаны для строительства магистральных кабельных линий связи, междугородных телефонных станций, автоматических телефонных станций, межстанционных и межузловых линий связи.

11.2. В качестве укрупненных физических измерителей приняты для:

магистральных кабельных линий связи — 1 км трассы;
междугородных телефонных станций (МТС) — 100 телефонных каналов;

автоматических телефонных станций (АТС) — 1000 номеров монтируемой емкости;

для межстанционных линий связи (МСС):

1000 км телефонных каналов по линейным сооружениям;

1000 номеров монтируемой емкости по станционным сооружениям.

11.3. При исчислении показателей стоимость строительно-монтажных работ по строительству сооружений проводной связи принята в объеме затрат, предусмотренных главами 1—7 сводной сметы, отдельно по линейным и станционным сооружениям, без включения затрат на временные здания и сооружения, удорожания работ, выполняемых в зимнее время, малый объем работ, непредвиденные расходы и др.

11.4. Показатели для определения расхода материалов и кабелей на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ и на 100 телефонных каналов связи для строительства междугородной телефонной станции разработаны только по станционным сооружениям. При наличии в составе МТС линейных сооружений потребность в материалах и кабелях должна определяться по указанным показателям расхода на 1 млн. руб. для автоматических телефонных станций.

Показатели для АТС составлены отдельно на линейные, станционные сооружения и электропитающие установки (ЭПУ) с делением на АТС без межстанционных линий связи (МСС) и на АТС с меж-

¹ Удорожание стоимости строительства в связи с малым объемом работ определяется в зависимости от стоимости строительных и монтажных работ, согласно указаниям по применению ЕРЕР-69, п. 13, табл. 2 и «Общей части ценника на монтаж оборудования», п. 19, табл. 1.

станционными линиями связи (МСС) и МСС пяти-шестизначной нумерацией.

Норма расхода проволоки и деревянных столбов определена исходя из объектов АТС с наличием столбовой линии.

Показатели по станционным сооружениям для кабельных магистралей разработаны с учетом строительства электрослаботочных устройств, электропитающих установок и электроснабжения.

11.5. Показатели разработаны с учетом сметных цен и норм, введенных в строительство с 1 января 1989 г. применительно к I территориальному поясу.

Для условий строительства в других территориальных поясах сметную стоимость строительно-монтажных работ необходимо привести к I территориальному поясу с применением коэффициентов табл. 25.

Таблица 25

Территориальные пояса	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Коэффициенты	1	0,98	0,98	1,03	1,02	1,01	1,16	1,08	1,08	1,01
Территориальные пояса	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	
Коэффициенты	1,07	1,11	1,14	1,12	1,23	1,36	1,32	1,28	1,07	

11.6. Показатели расхода материалов, изделий и кабелей не учитывают дополнительного расхода, вызываемого условиями работы в зимнее время, а также дополнительный расход ресурсов, вызываемый условиями строительства в сейсмических районах.

Для условий строительства вне I территориального пояса необходимо расчетные показатели корректировать с применением территориальных коэффициентов к нормам поправок к расходу материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ, приведенных в приложении к настоящему разделу.

Расчетные показатели для определения потребности в материалах, изделиях и кабелях на 1 млн. руб. и физические измерители для объектов проводной связи приведены в табл. 26 и 27.

**ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КАБЕЛЕЙ НА 1 МЛН. РУБ.
СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ И ФИЗИЧЕСКИЕ
ИЗМЕРИТЕЛИ.**

Таблица 26

Объекты проводной связи (кабельная магистраль и МТС)

Наименование	Единица измерения	Кабельная магистраль				Междугородная телефонная станция
		симметричная		коаксиальная		
		линия	станция	линия	станция	
Материалы, изделия и конструкции						
Кронштейны и консоли	шт.	72,07	90,64	72,07	90,64	259,53
		0,798	0,116	0,798	0,116	15,96
Сталь разная (угловая, листовая, полосовая, круглая, арматурная и т. д.)	т	4,976	7,874	4,976	7,874	5,834
		0,054	0,008	0,054	0,008	0,493
Свинец	кг	96,3	—	96,3	—	—
		1,069	—	1,069	—	—
Проволока стальная	»	84,4	—	84,4	—	—
		0,892	—	0,892	—	—
Цистерны НУП	шт.	8	—	17	—	—
		0,055	—	0,184	—	—
Трубы:						
асбестоцементные	м	4029,85	2937,8	4029,85	2937,8	—
		42,6.	4,427	42,6	4,427	—

полиэтиленовые	»	<u>604,46</u>	<u>440,67</u>	<u>604,46</u>	<u>440,67</u>	—
		6,39	0,664	6,39	0,664	
стальные	»	<u>29,33</u>	<u>3138,2</u>	<u>29,33</u>	<u>3138,2</u>	—
		0,339	3,803	0,339	3,803	
Выключатель, рубильник	шт.	—	<u>114,48</u>	—	<u>114,48</u>	<u>107,72</u>
			0,138		0,138	13,17
Люминесцентный светильник (лампа)	»	—	<u>1231,44</u>	—	<u>1231,44</u>	<u>1261,66</u>
			1,49		1,49	81,64
Щиток освещения, групповой	»	—	<u>2,143</u>	—	<u>2,143</u>	<u>2,212</u>
			0,003		0,003	0,232
Бензин	кг	<u>2158,44</u>	<u>75,26</u>	<u>2158,44</u>	<u>75,26</u>	—
		23,54	0,113	23,54	0,113	
Дизельное топливо	т	—	<u>8,56</u>	—	<u>8,56</u>	—
			0,011		0,011	
Битум	кг	<u>59,84</u>	<u>101,96</u>	<u>59,84</u>	<u>101,96</u>	—
		0,651	0,154	0,651	0,154	
Кислотостойкий цемент	т	—	<u>0,695</u>	—	<u>0,695</u>	—
			0,001		0,001	

Наименование	Единица измерения	Кабельная магистраль				Междугородная телефонная станция
		симметричная		коаксиальная		
		линия	станция	линия	станция	
Силикагель	кг	9,94 0,108	—	9,94 0,108	—	—
Хромник	»	—	30,99 0,034	—	30,99 0,034	—
Кислота аккумуляторная	т	—	10,63 0,014	—	10,63 0,014	—
Кирпич разный	тыс. шт.	16,04 0,175	32,21 0,046	16,04 0,175	32,21 0,045	—
Песок	м ³	28,8 0,302	4,645 0,007	28,8 0,302	4,645 0,007	—
Цемент	т	15,1 0,168	6,017 0,009	15,1 0,168	6,017 0,009	—
Гравий, щебень	м ³	8,944 0,094	2,077 0,003	8,944 0,094	2,077 0,003	—

Лес:						
пиленный	>	<u>10,89</u>	—	<u>10,89</u>	—	—
		0,118		0,118		
круглый	>	<u>4,763</u>	—	<u>4,763</u>	—	—
		0,05		0,05		
Столбы телеграфные	шт.	<u>6,72</u>	—	<u>6,72</u>	—	—
		0,074		0,074		
Плитка кислотоупорная	>	—	<u>279,79</u>	—	<u>279,79</u>	<u>439,44</u>
			0,389		0,389	23,93
Муфты:						
сржиковые, полиэтиленовые	>	<u>646,8</u>	<u>147,71</u>	<u>646,8</u>	<u>147,71</u>	—
		7,065	0,199	7,065	0,199	
чугунные	>	<u>401,23</u>	<u>5,227</u>	<u>401,23</u>	<u>5,227</u>	—
		4,339	0,007	4,339	0,007	
Люки чугунные телефонные	>	<u>19,83</u>	<u>21,05</u>	<u>19,83</u>	<u>21,05</u>	—
		0,217	0,032	0,217	0,032	
Столбики замерные	>	<u>307,69</u>	—	<u>307,69</u>	—	—
		3,294		3,294		
КИП-1 КИП-2	>	<u>74,13</u>	—	<u>74,13</u>	—	—
		0,77		0,77		

Наименование	Единица измерения	Кабельная магистраль				Междугородная телефонная станция.
		симметричная		коаксиальная		
		линия	станция	линия	станция	
Железобетонные изделия для смотровых устройств	м ³	24,47	30,02	24,47	30,02	—
		0,26	0,045	0,26	0,045	
Приставки железобетонные	»	1,072	—	1,072	—	—
		0,011	—	0,011	—	
Припой	кг	572,36	161,38	572,36	161,38	91,03
		5,985	0,217	5,985	0,217	5,994
Монтажные детали для коаксиального кабеля	компл.	—	—	3553	—	—
		—	—	38,74	—	—
Кабели:						
коаксиальный	км	—	—	88,27	—	—
				0,988		
симметричный	»	333,95	—	9,41	—	—
		2,275		0,1		
низкочастотный ТЗГ ТЗБ дальней связи	»	30,24	—	3,76	—	—
		0,18		0,04		

телефонный городской ТГ, ТПП, ТПВ	км в 50×2 фондовом исчислении	<u>3,437</u>	—	<u>1,526</u>	—	—
		0,02		0,016		
то же, ТБ, ТППБ, ТБГ	км в 30×2 фондовом исчислении	<u>0,752</u>	—	<u>0,38</u>	—	—
		0,004		0,004		
бронированный силовой	км	—	<u>33,84</u>	—	<u>33,84</u>	<u>8,011</u>
			0,02	—	0,02	0,556
силовые СРГ, БРГ, НРГ	>	—	<u>60,86</u>	—	<u>60,86</u>	<u>11,71</u>
			0,036	—	0,036	1,339
контрольный	>	—	<u>10,52</u>	—	<u>10,52</u>	<u>0,404</u>
			0,006	—	0,006	0,046
станционный ТСВ	>	—	<u>83,39</u>	—	<u>83,39</u>	<u>248,95</u>
			0,124	—	0,124	0,208
Провода:						
голый по весу меди	т	<u>11,49</u>	<u>44,36</u>	<u>11,49</u>	<u>44,36</u>	—
		0,128	0,026	0,128	0,026	
установочный	км	—	<u>44,05</u>	—	<u>44,05</u>	<u>28,44</u>
			0,026	—	0,026	3,251
Шнур осветительный	>	—	<u>29,44</u>	—	<u>29,44</u>	<u>30,76</u>
			0,017	—	0,017	2,133

133 **Примечание.** Показатели приведены: в числителе — на 1 млн. руб., в знаменателе — по кабельной магистрали на 1 км трассы, по междугородной телефонной станции — на 100 междугородных каналов.

Объекты городской телефонной сети

Таблица 2:

Наименование	Единица измерения	АТС без МСГ с количеством номеров					
		до 6000			до 10 000		
		сооружена					
		линейные	станционные	ЭПУ	линейные	станционные	ЭПУ
Материалы, изделия и конструкции							
Проволока стальная, оцинкованная, разная	т	<u>1,79</u> 0,2	—	—	<u>2,4</u> 0,16	—	—
Цемент	»	<u>133,2</u> 8,9	—	—	<u>121,3</u> 7,2	—	—
Кирпич строительный .	тыс. шт.	<u>21,7</u> 1,6	—	—	<u>16,9</u> 1,01	—	—
Столбы деревянные разные	м ³	<u>77</u> 10	—	—	<u>69</u> 3	—	—
Трубы:							
асбестоцементные . .	100 м	<u>275,8</u> 91	—	—	<u>1064,5</u> 63,4	—	—
стальные	»	<u>8,8</u> 0,63	—	—	<u>13,1</u> 0,61	—	—

полиэтиленовые . . .	>	<u>183,8</u>	—	—	<u>111,3</u>	—	—
		13,1			6,63		
Свинец рольный для изготовления муфт . . .	кг	<u>273,7</u>	—	—	<u>506</u>	—	—
		19,5			30		
Полиэтилен гранулированный для изготовления муфт манжет и гильз	>	<u>603,9</u>	—	—	<u>793</u>	—	—
		43,1			47,2		
Железобетонные изделия для смотровых устройств	м ³ в плотном теле	<u>779</u>	—	—	<u>698</u>	—	—
		56			41		
Битум	т	<u>7,4</u>	—	—	<u>6,4</u>	—	—
		0,5			0,4		
Люки чугунные . . .	шт.	<u>629,5</u>	—	—	<u>677,1</u>	—	—
		44,9			34,4		
Коробки РК-10 . . .	>	<u>1047,9</u>	—	—	<u>1408,3</u>	—	—
		74,7			83,9		
Боксы	>	<u>1048</u>	—	—	<u>260,1</u>	—	—
		75			16,7		
Щитки разные	>	—	—	—	<u>27,4</u>	—	<u>28</u>
					0,5		0,5
Ящики ЯТП, ЯВЗ . .	>	—	—	<u>20,1</u>	—	—	<u>18</u>
				0,4			0,3

Наименование	Единица измерения	АТС с МСС с количеством номеров						МСС пяти-шести-значной нумерации	
		до 8000			до 10 000				
		сооружения							
		линейные	станцион-ные	ЭПУ	линейные	станцион-ные	ЭПУ	линейные	станцион-ные
Материалы, изделия и конструкции									
Проволока стальная, оцинкованная, разная .	т	2,91	—	—	0,77	—	—	0,03	—
		0,09			0,081			0,0008	
Цемент	»	122,59	—	—	116,31	—	—	105,05	—
		10,02			8,66			2,9	
Кирпич строительный .	тыс. шт.	10,62	—	—	6,81	—	—	17,64	—
		0,87			0,51			0,49	
Столбы деревянные раз-ные	м ³	39	—	—	29	—	—	—	—
		4			3			—	
Трубы: .	100 м	1163,6	—	—	1031,6	—	—	1273,7	—
		35,1			76,8			35,2	
стальные	»	7,7	—	—	6,47	—	—	0,44	—
		0,66			0,46			0,01	

полиэтиленовые . . .	»	<u>147,1</u>	—	—	<u>134,6</u>	—	—	—	—
		12			10				
Свинец рольный для изготовления муфт . . .	кг	<u>804</u>	—	—	<u>949</u>	—	—	<u>4148</u>	—
		66			71			114	
Полиэтилен гранулированный для изготовления муфт, манжет и гильз	»	<u>525</u>	—	—	<u>510</u>	—	—	<u>78</u>	—
		43			38			2	
Железобетонные изделия для смонтированных устройств	м ³ в плотном теле	<u>867</u>	—	—	<u>461</u>	—	—	<u>353</u>	—
		71			34,3			10	
Битум	т	<u>6,8</u>	—	—	<u>5,4</u>	—	—	<u>12,503</u>	—
		0,8			0,4			0,343	
Люки чугунные	шт.	<u>474</u>	—	—	<u>336</u>	—	—	<u>182</u>	—
		89			25			5	
Коробки РК-10	»	<u>919</u>	—	—	<u>773</u>	—	—	—	—
		76			58				
Боксы	»	<u>203</u>	—	—	<u>202</u>	—	—	—	—
		17			15				
Щитки разные	»	—	—	<u>24</u>	—	—	<u>22</u>	—	—
				0,5			0,5		
Ящики ЯТП, ЯВЗ	»	—	—	<u>20</u>	—	—	<u>15</u>	—	—
				0,4			0,4		

Наименование	Единица измерения	АТС без МСС с количеством номеров					
		до 8000			до 10 000		
		сооружения					
		линейные	станционные	ЭПУ	линейные	станционные	ЭПУ
Переключатели и выключатели	шт.	—	—	<u>11,9</u>	—	—	<u>12</u>
				0,2			0,2
Предохранители с плавкими вставками	>	—	—	<u>87,7</u>	—	—	<u>72</u>
				1,66			1,4
Стеллажи одноярусные односторонние	м	—	—	<u>45,8</u>	—	—	<u>78</u>
				0,9			1,5
Стеллажи одноярусные двухрядные	>	—	—	<u>85,8</u>	—	—	<u>42</u>
				2,1			0,8
Доски проходные	шт.	—	—	<u>31</u>	—	—	<u>24</u>
				0,6			0,5
Электроды	т	—	—	<u>7,7</u>	—	—	<u>7,902</u>
				0,15			0,151
Сталь полосовая	>	—	—	<u>1</u>	—	—	<u>1,113</u>
				0,02			0,016
Цемент кислотоупорный	кг	—	—	<u>184,1</u>	—	—	<u>133</u>
				3,5			2,5

Плитка кислотоупорная	шт.	—	—	<u>36,5</u> 0,17	—	—	<u>267</u> 5
Кабель: телефонный городской ТГ и ТБ	км, в фон- довом ис- числении	<u>679,662</u> 49,438	—	—	<u>616,617</u> 36,637	—	—
станционный ТСВ . .	км	<u>3,29</u> 0,23	<u>688,11</u> 14,78	—	<u>4,08</u> 0,24	<u>571,45</u> 10,9	—
кроссовый ПКСВ . .	»	<u>24,88</u> 1,77	<u>316,41</u> 6,8	—	<u>36,82</u> 2,18	<u>326,82</u> 6,22	—
СРГ, ВРГ, НРГ . .	»	—	<u>13,727</u> 0,365	—	—	<u>7,244</u> 0,138	—
контрольный	»	—	<u>0,307</u> 0,097	—	—	<u>0,229</u> 0,004	—
Провод: установочный АПР, АПВ	»	—	<u>30,714</u> 0,661	—	—	<u>26,239</u> 0,5	—
монтажный	»	—	<u>73,94</u> 1,869	—	—	<u>73,908</u> 1,409	—
Шины алюминиевые . .	т	—	<u>11,499</u> 0,847	—	—	<u>6,657</u> 0,127	—

Наименование	Единица измерения	АТС с МСС с количеством номеров					МСС пяти-шести-значной нумерации				
		до 8000			до 10 000						
		сооружения									
		линейные	станцион-ные	ЭПУ	линейные	станцион-ные	ЭПУ	линейные	станцион-ные		
Переключатели и выключатели	шт.	—	—	9	—	—	8	—	—		
				0,2			0,2				
Предохранители с плавкими вставками	»	—	—	45	—	—	34	—	—		
				0,7			0,8				
Стеллажи одноярусные однорядные	м.	—	—	27	—	—	57,9	—	—		
				0,6			1,4				
Стеллажи одноярусные двухрядные	»	—	—	54	—	—	43	—	—		
				1,2			1,4				
Доски проходные	шт.	—	—	18	—	—	17	—	—		
				0,4			0,4				
Электроды	т	—	—	8,7	—	—	8,27	—	—		
				0,19			0,2				
Сталь полосовая	»	—	—	0,852	—	—	0,937	—	—		
				0,019			0,023				
Цемент кислотоупорный	кг	—	—	93	—	—	89	—	—		
				2			2,15				

Плитка кислотоупорная	шт.	—	—	<u>187</u>	—	—	<u>179</u>	—	—
				4			4		
Кабель:									
телефонный городской		<u>513,173</u>	—	—	<u>506,08</u>	—	—	<u>819,157</u>	—
ТГ и ТБ	км, в фон- довом ис- числении	42,982	—	—	37,697	—	—	22,544	—
станционный ТСВ	км	<u>4,54</u>	<u>591</u>	—	<u>4,34</u>	<u>628,86</u>	—	<u>3,52</u>	<u>440,36</u>
		0,38	13,51	—	0,32	12,73	—	0,1	2,42
кроссовый ПКСВ	>	<u>53,83</u>	<u>528,72</u>	—	<u>41,19</u>	<u>409,78</u>	—	<u>63,05</u>	<u>728,92</u>
		4,71	12,09	—	3,95	8,3	—	1,74	4,01
СРГ, ВРГ, НРГ	>	—	<u>12,917</u>	—	—	<u>7,91</u>	—	—	<u>20,64</u>
			0,299	—		0,16	—		0,11
контрольный	>	—	<u>0,239</u>	—	—	<u>0,16</u>	—	—	<u>0,451</u>
			0,005	—		0,003	—		0,002
Провод:									
установочный АПР,			<u>34,076</u>	—	—	<u>29,489</u>	—	—	<u>14,674</u>
АПВ	>	—	0,779	—	—	0,596	—	—	0,08
монтажный	>	—	<u>155,31</u>	—	—	<u>122,565</u>	—	—	<u>291,965</u>
			3,675	—		2,481	—		1,604
Шины алюминиевые	т	—	<u>7,8</u>	—	—	<u>5,173</u>	—	—	<u>2,438</u>
			0,178	—		0,104	—		0,013

Примечание. В числителе приведены показатели на 1 млн. руб., в знаменателе — показатели на физический измеритель: для АТС — 1000 номеров емкости; для МСС — 1000 км телефонных каналов по линейным сооружениям и 1000 номеров монтируемой емкости по станционным сооружениям.

Техническая часть

11.7. Показатели (табл. 28) разработаны для определения расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов, основных строительных материалов, труб и кабелей на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ для строительства радиорелейных линий связи, передающих радиоцентров, радиопередающих телевизионных станций, объектов космической связи типа «Орбита».

11.8. Для определения расчетных показателей по расходу материалов на строительство радиорелейных линий принята радиорелейная линия, состоящая из двух оконечных, трех узловых, 12 промежуточных станций и трех зданий аварийно-профилактической службы. Общая протяженность линии электропередачи по РРЛ принята 16 км, наружных сетей водопровода — 0,15 км, канализации — 0,3 км, теплофикации — 0,13 км.

Показатели расхода материалов на строительство совмещенных радиоцентров определены для комплекса, состоящего из технического здания, антенно-мачтовых сооружений, линии связи (0,6 км), наружных линий электропередачи (0,9 км), сетей водопровода (0,3 км), канализации (0,2 км), теплофикации (0,2 км), станционных и других сооружений.

Показатели расхода материалов на строительство радиопередающей телевизионной станции определены для комплекса, состоящего из технического здания, антенной опоры, линии связи (1,4 км), наружных линий электропередачи (4 км), сетей водопровода (0,6 км), канализации (0,7 км), теплосетей (0,9 км), станционных и других сооружений.

Показатели расхода материалов на строительство приемно-передающих станций космической связи типа «Орбита» определены для комплекса, состоящего из технического здания, параболической антенны, линии связи (30 км), наружных сетей водопровода (0,8 км) канализации (1 км), линии электропередачи (35 км), станционных и других сооружений.

11.9. При исчислении показателей стоимость строительно-монтажных работ по радиостроительству принята в объеме затрат, предусмотренных главами 1—7 сводной сметы без учета затрат на временные здания и сооружения, удорожание работ, выполняемых в зимнее время, в условиях сейсмических районов, и малый объем работ, непредвиденные расходы и др.

11.10. Показатели расхода труб, кабелей, проводов учитывают потребность в них на устройство внутренних и внеплощадочных сетей и инженерных коммуникаций.

11.11. Показатели расхода металла на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ приведены на объекты строительства в целом. В том числе на изготовление арматуры и закладных деталей для сборного и монолитного железобетона и на изготовление стальных конструкций (радио- и телевизионных башен, мачт и др.).

11.12. В показателях расхода цемента учтена потребность в нем на изготовление всех видов бетонов, растворов и сборных конструкций, а также приведены количества изделий и полуфабрикатов,

на изготовление которых расходуется учтенный показателем цемент. В том числе на изготовление:

сборных железобетонных конструкций, м³ плотного тела;

сборных бетонных конструкций, включая стеновые блоки, м плотного тела;

монолитного железобетона, м³;

монолитного бетона, м³;

кладочные и отделочные работы, торкретирование и т. п., м³.

Показатели расхода цемента приведены к марке 300.

11.13. В показателях расхода пиломатериалов и круглых лесоматериалов, древесноволокнистых и древесностружечных плит и фанеры учтена потребность в них на изготовление всех деревянных конструкций и изделий (оконных и дверных блоков, устройство чистого пола и других столярных изделий, строганых погонажных деталей, а также на изготовление опалубки монолитных бетонных и железобетонных конструкций).

11.14. Дополнительная потребность в основных строительных материалах, вызываемая условиями производства части строительно-монтажных работ в зимний период, определяется по методике пп. 5 и 6 Общей части «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», ч. I, изд. 1973 г., с учетом поправки к расчетным нормам на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ.

11.15. Для условий строительства вне 1-го территориального пояса необходимо нормативные показатели корректировать с применением территориальных коэффициентов к нормам поправок к расходу материалов на 1 млн. руб. стоимости строительно-монтажных работ, приведенных в прил. 2 «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», ч. I, изд. 1973 г.

11.16. Расчетные показатели для определения потребности в материалах, изделиях, конструкциях и кабелях на 1 млн. руб. для объектов радиостроительства приведены в табл. 28.

Таблица 28

Показатели расхода основных строительных материалов, полуфабрикатов и конструкций на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ по объектам радиостроительства

Наименование	Единица измерения	Радиорелейные аппараты	Радиостанции комбинированные	Радиосредноточные телекоммуникационные станции	Объекты космической связи типа «Обитан»
Полуфабрикаты и изделия					
Бетон:					
товарный	м ³	400	1350	1423	1335
сборный	»	223	220	268	370
Сборный железобетон	»	612	484	558	470
Растворы	»	377	330	590	660
Блоки:					
дверные	»	320	95	203	276
оконные	»	190	236	230	90

Наименование	Единица измерения	Радиорелейные линии	Радиотелерадиотелевизионные станции	Радиопередателе телеви-он-ные станции	Объекты косми-ческой связи на «Орбита»
Материалы					
Асфальтобетонная смесь	т	375	306	430	66
Битум	»	25	38	42	34
Гравий, щебень	м ³	4590	3752	2615	4800
Камень	»	90	32	23	100
Кирпич	тыс. шт.	448	252	505	531
Лесоматериал:					
круглый	м ³	119	72	47	87
пиленный	»	132	90	99	155
Листы:					
асбестоцементные	м ²	450	205	60	275
сухой штукатурки	»	755	—	496	350
Песок	м ³	1770	2592	2596	2400
Панели дифференцированные	м ²	701	—	—	—
Плитки керамические	»	473	675	790	490
Плиты:					
перегородочные	»	660	405	300	710
древесноволокнистые	»	326	295	—	—
Линолеум	»	334	303	636	510
Проволока колючая	т	0,6	1,6	—	—
Рулонные материалы	м ²	5000	8200	9880	10 830
Стекло	»	310	315	456	328
Сталь:					
сортовая	т	258	303	201	100
арматурная	»	70	75	91	105
кровельная	»	1,3	2	1,8	2,5
Утеплитель	м ³	254	230	788	944
Цемент	т	402	620	692	708
Известь	»	27	23	41	46
Паркет	м ²	—	201	60	—
Трубы:					
чугунные	т	6,8	11,5	16	0,9
стальные	»	53,1	30,1	45,6	7,6
керамические	м в ус- ловном диамetre	390	315	624	—
асбестоцементные	то же	2000	500	280	270
Кабели:					
силовые	км	25,3	115,7	12,4	3,8
слабого тока	»	35	7,1	2,5	1
высокочастотные	»	3	15,2	0,3	0,2
контрольные	»	6,7	3,9	0,6	—
Провод:					
силовой	»	49	—	—	—
слабого тока	»	9,5	42,3	1,4	0,2

Наименование	Единица измерения	Радиорелейные линии	Радиопункты совмещенные	Радиопередатчик телевидения на станции	Объекты космической связи типа «Спутник»
высокочастотный	км	0,5	—	—	—
установочный	»	9,7	16	12	3,2
неизолированный	»	3,9	—	11,6	—

12. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, ЗАТРАТ ТРУДА И ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Техническая часть

12.1. Настоящие расчетные показатели (табл. 29—167) предназначены для определения объемов работ, затрат труда и потребности в материально-технических ресурсах на стадии разработки техникорбочих (технических) проектов по строительству автомобильных дорог.

12.2. Укрупненные показатели разработаны на основе следующих нормативных документов:

а) действующих «Единых норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» изд. 1969 г. (сборник 1 — «Внутрипостроечные транспортные работы»; сборник 2 — «Земляные работы»; вып. 1 — «Механизированные и ручные работы» и вып. 3 — «Буровзрывные работы»; сборник 17 — «Дорожные работы»);

б) действующих «Типовых проектов дорожных конструкций, зданий и сооружений на автомобильных дорогах и временных производственных предприятий для строительства автомобильных дорог»;

в) действующих «Типовых технологических карт производства отдельных видов дорожно-строительных работ», разработанных Оргтрансстроем Министерства транспортного строительства СССР,

г) расчета производительностей отдельных машин, учитывающих специфические условия и рекомендуемые технологические схемы производства работ (в случае отсутствия официальных норм на отдельные виды работ).

12.3. Показатели разработаны применительно к укрупненным натуральным измерителям объемов дорожно-строительных работ по их видам.

12.4. Потребности в материально-технических ресурсах (основных строительных материалах, полуфабрикатах, деталях, конструкциях трудовых затратах, затратах рабочего времени дорожных и

строительных машин, оборудования и транспортных средств) должны определяться перемножением соответствующих показателей затрат ресурсов для данного вида работ на объем этих работ, предусматриваемый проектом и выраженный в соответствующих натуральных измерителях.

12.5. Для отдельных видов работ, не отличающихся постоянной и устойчивой технологией их производства (например, работы по возведению земляного полотна автомобильных дорог, укрепительные работы и др.), потребности в материально-технических ресурсах должны определяться отдельно по каждой разновидности работ, а затем, с учетом принятого в проекте организации строительства срока работ, должен определяться состав комплексного отряда для их выполнения.

12.6. Для работ, отличающихся сравнительно постоянной и устойчивой технологией (например, устройство отдельных слоев дорожных одежд, строительство круглых труб и др.), потребности в материально-технических ресурсах следует определять перемножением общего объема работ данного вида на число смен работы специализированных отрядов, предусмотренное для выполнения единицы объема указанных работ в соответствующих таблицах расчетных показателей; составы специализированных отрядов также приведены в таблицах расчетных показателей.

12.7. В разделе 12 ч. X Сборника приведены расчетные показатели для основных видов линейных дорожно-строительных работ, строительства основных временных производственных предприятий строительства, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на строительстве автомобильных дорог.

12.8. С введением в действие и изданием настоящих Расчетных показателей утрачивают силу расчетные нормативы, данные в разделе II «Нормативы объемов работ, расхода материально-технических ресурсов, потребности в строительных машинах, оборудовании и транспортных средствах по объектам строительства автомобильных дорог» III части «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» (М., Стройиздат, 1971).

А. Расчистка дорожной полосы от леса, кустарника, пней и корней

Состав работы

1. Подготовка площади под расчистку от леса, вырубка кустарника и подлеска, уборка сухостойных и зависших деревьев.
2. Валка леса и обрубка сучьев.
3. Расчистка полосы от порубочных остатков.
4. Трелевка хлыстов.
5. Корчевка пней и удаление корней.
6. Засыпка подкорневых ям.
7. Сборка и сжигание порубочных остатков.

Указания по применению расчетных показателей.

Трелевка спящих хлыстов предусмотрена на расстояние 300 м до мест раскряжевки. Дальнейшую вывозку деловой древесины автотранспортом следует учитывать отдельно.

Составы специализированных отрядов по расчистке дорожной полосы приведены в табл. 29 и 30.

**СОСТАВЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ОТРЯДОВ
И ПОТРЕБНОСТИ В ИХ РАБОТЕ НА 1 ГА
ДОРОЖНОЙ ПОЛОСЫ**

Таблица 29

Расчистка от леса

Наименование	Единица измерения	Количество при типе за- селенности местности			
		крупный ди- аметр ствола, более 33 см	средний ди- аметр ствола, до 33 см	малый ди- аметр ствола, до 24 см	очень малый диаметр ство- ла, до 12 см
<i>Личный состав</i>					
Лесорубы	чел.	10	10	10	10
Мотористы и водители машин	»	1	1	1	1
<i>Машины и оборудование</i>					
Механические пилы «Дружба»	шт.	2	2	2	—
Кусторезы ДП-4 тягового клас- са ТС-10	»	—	—	—	1
Тракторы трелевочные Т-49 .	»	1	1	1	1
<i>Затраты труда</i>					
Специализированного отряда на 1 га для леса:					
густого	отрядо- смена	8	7	6	3
средней густоты	то же	5	5	4	2
редкого	»	2	2	2	1
Выход деловой древесины с 1 га леса:					
густого	м³	120	105	90	—
средней густоты	»	90	75	60	—
редкого	»	60	45	30	—

Таблица 30

Расчистка от пней и кустарников

Наименование	Единица измерения	Количество при				
		корчевке пней и расчистке площадей с перемещением до 10 м				
		крупных ди- аметром более 34 см	средних ди- аметром до 34 см	малых ди- аметром до 26 см	очень малых диаметром до 18 см	оставке площадей от кустарника и мел- коствя
<i>Личный состав</i>						
Рабочие	чел.	4	3	2	2	6
Водители машин	»	11	8	5	5	4

Наименование	Единица измерения	Количество при				
		корчевке пней и расчистке площадей с перемещением до 10 м				
		круглых диаметром более 34 см	средних диаметром до 34 см	мелких диаметром до 26 см	очень мелких диаметром до 18 см	очистке площадей от кустарника и мелко-леса
Машины и оборудование						
Тракторы тягового класса ТС-10	шт.	4	3	2	2	2
Корчеватели-сборатели тягового класса ТС-3	»	4	3	2	2	1
Кусторезы ДП-4 тягового класса ТС-10	»	—	—	—	—	1
Грабли кустарниковые	»	—	—	—	—	2
Бульдозеры тягового класса ТС-10	»	1	1	1	1	—
Экскаваторы Э-652	»	3	2	1	1	—
Тракторы тягового класса ТС-3	»	—	—	—	—	2
Автомобили-самосвалы для вывозки 1500, 1000 и 500 м ³ грунта II группы для засыпки подкорневых ям	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности, возки грунта по табл. 167				
Затраты труда						
Специализированного отряда на 1 га для леса:	отрядосмена то же »	2	2	2	2	1
густого						
средней густоты						
редкого	»	2	2	2	2	1

Б. Строительство водопропускных труб

Расчетные показатели (табл. 32—50) для определения потребности в трудовых затратах и материально-технических ресурсах при строительстве водопропускных труб на автомобильных дорогах составлены с использованием:

1. Типового проекта сборных водопропускных круглых труб для автомобильных дорог разработанного Ленгипротрансместом и утвержденногo Минтрансстроем.

2. Типового проекта унифицированных сборных водопропускных труб для железных и автомобильных дорог общей сети и промышленных предприятий (Альбом II, ч. I — Трубы под автомобильные дороги), разработанного Ленгипротрансместом и утвержденного МПС и Минтрансстроем.

3. Проекта сборных бетонных и железобетонных овоидальных водопропускных труб отверстием 0,75—2 м для железных и автомобильных дорог (для опытного строительства) (ч. I «Железобетонные трубы»), разработанного Ленгипротрансом и утвержденного Главным Техническим управлением Минтрансстроя.

4. Типового проекта укреплений русел и откосов насыпей у водопропускных труб, разработанного Ленгипротрансместом и утвержденного МПС и Минтрансстроем.

5. Типовых конструкций круглых водопропускных труб отверстием от 1,5 до 3 м из гофрированного металла для железных и автомобильных дорог, разработанных Ленгипротрансместом и утвержденных МПС.

Состав работы

1. Отрывка котлована. 2. Устройство основания трубы. 3. Монтаж звеньев трубы и оголовков. 4. Гидроизоляция. 5. Засыпка труб с уплотнением грунта. 6. Укрепление русел и откосов земляного полотна.

Указания по применению укрупненных расчетных показателей

1. Зависимость длины двух оголовков от отверстий труб следует брать по табл. 31.

Таблица 31

Наименование	Размер отверстия труб м					
	круглых			прямоугольных		
Отверстие трубы . . .	0,75	1	1,5	2	2—2,5	3—4
Длина двух оголовков .	0,8	6,9	8,8	10,7	10,9	9,7

2. Расчетные показатели для определения потребности в материально-технических ресурсах и дорожных отрядах приведены для строительства:

круглых железобетонных труб — в табл. 33, 34;

овоидальных железобетонных труб — в табл. 35;

круглых труб из гофрированного металла — в табл. 36, 37;

оголовков круглых и овоидальных железобетонных труб — в табл. 38, 39;

оголовков круглых труб из гофрированного металла — в табл. 40;

для укрепления русел и откосов у круглых и овоидальных труб — в табл. 41;

прямоугольных железобетонных труб — в табл. 42, 43;

оголовков прямоугольных железобетонных труб — в табл. 44;
 для укрепления оголовков с нормальным входным звеном у
 прямоугольных бетонных труб — в табл. 45;
 для укрепления русел и откосов насыпей у прямоугольных бе-
 тонных труб — в табл. 46;
 для укрепления русел и откосов насыпей у прямоугольных же-
 лезобетонных труб — в табл. 47;
 для устройства концов укрепления русла прямоугольных бетон-
 ных труб — в табл. 48;
 для устройства концов укрепления русла прямоугольных бетон-
 ных труб — в табл. 49;
 для сооружения водобойных стенок прямоугольных бетонных
 труб — в табл. 50.

Примечание. Для определения потребности в материально-технических ресурсах показатели на 1 м трубы соответствующего типа и размера умножаются на общую длину таких труб и добавляются показатели на два оголовка, перемноженные на число таких труб.

Таблица 32

Составы специализированных отрядов для строительства круглых и овоидальных железобетонных труб

Наименование	Единица измерения	Количество при размере отверстия, м		
		1	1,5	2
<i>Личный состав</i>				
Водители дорожных машин и мотористы	чел.	4	4	4
Строительные рабочие . . .	»	6	6	6
<i>Машины и оборудование</i>				
Автокран:				
КС-2561Д	шт.	1	1	—
КС-3562А	»	—	—	1
Бульдозер тягового класса ТС-10	»	1	1	1
Каток ДУ-4 (Д-263) прицепной на пневматических шинах	»	1	1	1
Электростанция ЖЭС-4,5	»	1	1	1
Электровибраторы:				
С-413	»	1	1	1
И-50	»	1	1	1
И-116	»	1	1	1
Битумный котел Д-387 . . .	»	1	1	1

**ПОКАЗАТЕЛИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КРУГЛЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ
ПРИ НАСЫПЯХ ВЫСОТОЙ ДО 4 м**

Таблица 33

А. Бесфундаментные трубы

На 1 м трубы

Размеры от- верстий труб, м	Количество						
	звенья		число от- рядов-смен	гидроизоля- ция, м ²	рытье котло- вана, м ³	подушка из гравия, м ³	засыпка па- сух м ³
	железобе- тон, м ³	арматура, кг					
0,75	0,21	27,1	0,06	2,9	0,4	0,4	—
1	0,35	36,8	0,06	3,8	0,5	0,6	—
2×1	0,7	73,6	0,13	7,5	1,1	1,2	0,4
3×1	1,05	110,4	0,2	11,3	1,7	1,8	0,8
1,25	0,52	13,3	0,07	4,7	0,6	0,8	—
2×1,25	1,04	99,6	0,14	9,4	1,4	1,6	0,6
3×1,25	1,56	49,4	0,21	14,1	2,2	2,5	1,3
1,5	0,72	66,7	0,09	5,6	0,8	0,9	—
2×1,5	1,44	133,4	0,18	11,2	1,8	1,9	0,9
3×1,5	2,16	200,1	0,27	16,8	2,7	3	1,8
2	1,09	104,4	—	—	—	—	—
2×2	2,18	208,8	—	—	—	—	—
3×2	3,27	313,2	—	—	—	—	—

Б. Трубы

Размеры отверстий труб, м	Количество в звеньях		Количество						
	железобето- на, м³	арматуры, кг	I					лекальные блоки	
			отрядо-смена	гидроизоляция, м²	рытье котлова- нов, м³	щебень или гра- вий, м³	железобе- тон, м³	арматура, кг	
0,75	0,21	27,1	—	—	—	—	—	—	
1	0,35	36,8	0,15	3,8	1	0,1	0,38	13	
2×1	0,7	73,6	0,33	5,2	1,7	0,3	0,76	26	
3×1	1,05	110,4	0,5	6,7	2,3	0,4	1,14	39	
1,25	0,52	13,3	0,22	4,6	1,2	0,1	0,48	14,7	
2×1,25	1,04	99,6	0,46	6,4	2	0,3	0,95	29,4	
3×1,25	1,56	149,4	0,72	8,2	2,9	0,5	1,44	44,1	
1,5	0,72	66,7	0,25	5,4	1,3	0,2	0,57	16,3	
2×1,5	1,44	133,4	0,53	7,5	2,4	0,4	1,14	32,6	
3×1,5	2,16	200,1	0,9	9,6	3,4	0,4	1,71	48,9	
2	1,09	104,4	0,33	6,8	1,6	0,2	0,74	19,2	
2×2	2,18	208,8	0,66	9,6	3	0,5	1,48	38,4	
3×2	3,27	313,2	1,2	12,3	4,4	0,8	2,22	57,6	

с фундаментом

На 1 м трубы

при типе фундамента			III					
монолитный бе- тон, м³	цементный раствор, м³	засыпка лагуз, м³	отряд-смена	гидроизоляция, м²	рытье котлава- нов, м³	цебень или гра- нав, м³	монолитный бе- тон, м³	засыпка, м³
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	0,8	0,5	0,2	4	1,2	0,1	0,6	0,5
0,6	0,1	0,5	0,43	5,4	2	0,3	1,6	0,5
1,3	0,1	0,5	0,65	6,9	2,7	0,4	2,8	0,5
—	0,1	0,5	0,24	4,7	1,4	0,2	0,8	0,5
0,9	0,1	0,5	0,53	6,5	2,4	0,4	2,3	0,5
1,9	0,1	0,5	0,8	8,3	3,3	0,5	3,7	0,5
—	0,1	0,5	0,28	5,5	1,6	0,2	0,8	0,5
1,3	0,1	0,5	0,63	7,6	2,8	0,4	2,9	0,5
2,7	0,1	0,5	0,98	9,7	3,9	0,6	5,1	0,5
—	0,1	0,5	0,35	6,9	1,9	0,2	1,2	0,6
2,2	0,1	0,5	0,7	9,7	3,5	0,5	4,3	0,6
4,6	0,2	0,5	1,28	12,4	5,1	0,8	7,5	0,6

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для строительства оvoidальных железобетонных труб

На 1 м трубы

Размер от- верстий труб, м	Количество при бесфундаментных трубах							Трубы с фундаментом				
	отрядо-смена	железобетон сбор- ный, м³	бетон монолитный, м³	гидроизоляция, м³	гравий или щебень, м³	раствор котлована, м³	засыпка, м³	Количество при типе фундамента				
								I				
								отрядо-смена	железобетон сборный, м³	бетон сбор- ный, м³	цементный раствор, м³	бетон монолит- ный, м³
1	0,06	0,53	—	3,7	0,45	0,7	0,1	0,17	0,53	0,25	0,01	—
2×1	0,14	1,06	0,63	7,4	0,87	1,4	0,1	0,35	1,06	0,5	0,02	0,66
3×1	0,2	1,59	1,26	11,1	1,29	2	0,1	0,5	1,59	0,75	0,03	1,32
1,25	0,08	0,76	—	4	0,54	1	0,2	0,25	0,76	0,3	0,01	—
2×1,25	0,14	1,52	0,7	8	1,05	1,9	0,2	0,45	1,52	0,6	0,03	0,78
3×1,25	0,22	2,28	1,4	12	1,56	2,7	0,2	0,75	2,28	0,9	0,04	1,56
1,5	0,09	0,98	—	4,6	0,62	1,3	0,2	0,27	0,98	0,41	0,02	—
2×1,5	0,19	1,95	0,94	9,2	1,2	2,3	0,2	0,55	1,95	0,81	0,03	0,94
3×1,5	0,28	2,93	1,88	13,8	1,79	3,4	0,2	0,9	2,93	1,22	0,05	1,88
2	—	1,63	—	5,9	0,78	1,7	0,3	0,35	1,63	0,25	0,02	—
2×2	—	3,25	1,31	11,8	1,5	3,2	0,3	0,67	3,25	0,5	0,04	1,31
3×2	—	4,88	2,62	17,7	2,3	4,7	0,3	1,2	4,88	0,75	0,06	2,62

Размер от- верстий труб, м	Трубы с фундаментом											
	Количество при типе фундамента											
	I				III							
	гидроизоляция, м ²	гравий или щебень, м ³	рытье котлована, м ³	засыпка, м ³	отрадо-слена	железобетон сборный, м ³	бетон монолитный, м ³	цементный раствор, м ³	гидроизоляция, м ²	гравий или щебень, м ³	рытье котлована, м ³	засыпка, м ³
1	4,2	0,13	1	0,4	0,2	0,53	0,36	0,01	4,2	0,12	1,5	0,9
2×1	5,7	0,27	1,7	0,4	0,4	1,06	1,41	0,02	5,7	0,26	2,3	0,9
3×1	7,3	0,41	2,3	0,4	0,6	1,59	2,46	0,03	7,3	0,4	3,2	0,9
1,25	4,5	0,15	1,3	0,5	0,25	0,76	0,45	0,01	4,5	0,15	1,9	1
2×1,25	6,4	0,32	2,2	0,5	0,55	1,52	1,66	0,03	6,4	0,32	2,9	1
3×1,25	8,3	0,49	3	0,5	0,85	2,28	2,87	0,04	8,3	0,49	4	1
1,5	5,2	0,2	1,7	0,6	0,3	0,98	0,53	0,02	5,2	0,18	2,3	1,1
2×1,5	7,4	0,4	2,9	0,6	0,6	1,95	2,03	0,03	7,4	0,37	3,5	1,1
3×1,5	9,6	0,6	4	0,6	1	2,93	3,58	0,05	9,6	0,57	4,8	1,1
2	6,6	0,25	2,2	0,7	0,35	1,63	0,69	0,02	6,6	0,23	2,8	1,2
2×2	9,5	0,5	3,7	0,7	0,7	3,25	2,75	0,04	9,5	0,48	4,6	1,2
3×2	12,3	0,75	5,3	0,7	1,3	4,88	4,81	0,06	12,3	0,73	6,4	1,2

Примечание. Объемы работ приведены при длине звеньев равной 2 м.

Составы специализированных отрядов для строительства круглых труб из гофрированного металла

Наименование	Единица измерения	Количество при строительстве труб с размером отверстий, м	
		1,5—2,3	3
<i>Личный состав</i>			
Машинисты	чел.	5	5
Монтажники конструкций .	»	7	7
Строительные рабочие . .	»	3	3
<i>Машины и оборудование</i>			
Автокран: КС-3562А	шт.	1	—
КС-4561	»	—	1
Бульдозер тягового класса ТС-10	»	1	1
Передвижная электростанция ЖЭС-9А	»	1	1
Каток ДУ-4 (Д-263) на пневматических шинах прицепной	»	1	1
Компрессор КСЭ-6М	»	1	1
Передвижная битумная установка	»	1	1
Окрасочный агрегат для нанесения грунтовок С-562 .	»	1	1
Гайковёрты электрические ИЭ-3101	»	2	2
Электротрамбовки ИЭ-4503	»	2	2

Таблица 37

Показатели потребности в материально-технических ресурсах
и объемы работ для строительства круглых труб
из гофрированного металла

На 1 м трубы

Параметры		Количество						
отверстие трубы, м	толщина метал- лического листа, мм	металл звеньев, кг	асфальтобетон, м ²	облачная гид- роизоляция, м ²	гранивно-песча- ная подготовка, м ²	рытье котлова- нов, м ³	засыпка трубы, м ³	отрядо-смена
1,5	1,5	84,7	2	5,6	2,1	1,2	36	0,8
	2	109,7	2	5,6	2,1	1,2	36	
	2,5	134,7	2	5,6	2,1	1,2	36	
2×1,5	1,5	169,4	4	11,2	3,7	2,2	42	1,6
	2	219,4	4	11,2	3,7	2,2	42	
	2,5	269	4	11,2	3,7	2,2	42	
3×1,5	1,5	254	6	16,8	5,4	3,2	49	2,4
	2	329	6	16,8	5,4	3,2	49	
	2,5	403,4	6	16,8	5,4	3,2	49	
2,3	2	164,5	3	8,4	3,5	1,7	48	1,05
	2,5	201,8	3	8,4	3,5	1,7	48	
2×2,3	2	329	6	16,8	6	3	57	2,1
	2,5	403,5	6	16,8	6	3	57	
3×2,3	2	493,6	9	25,2	8,6	4,4	66	3,15
	2,5	605,4	9	25,2	8,6	4,4	66	
3	2,5	269,4	4	11,1	5,9	3,2	61	1,3
2×3	2,5	538,7	8	22,2	10	5,6	72	2,63
3×3	2,5	808,1	12	33,3	14,2	8	83	3,94

Примечание. При засышке труб из гофрированного металла применяется грунтоуплотняющая машина на бульдозере тягового класса ТС-3.

Б. Трубы с фундаментом

Таблица 39

На 2 оголовка

Параметры		Количество при типе фундамента																	
размеры отверстий труб, мм	тип оголовка	I									III								
		отряд-смена	рытье котлована, м ²	блоки оголовка		монолитный бе- тон, м ³	гравий или ще- бень, м ³	гидроизоляция, м ²	цементный раствор, м ³	засыпка котлова- на, м ³	отряд-смена	рытье котлована, м ²	блоки оголовка		монолитный бе- тон, м ³	гравий или ще- бень, м ³	гидроизоляция, м ²	цементный раствор, м ³	засыпка котлова- на, м ³
				железобе- тон, м ³	арматура, кг								железобе- тон, м ³	арматура, кг					
0,75	С нормаль- ными вход- ными звеном	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1		4,1	22	6	320,4	1	10,2	28	0,2	26	4,11	44	6	320,4	1	10,2	28	0,2	26
1,25		4,8	28	7,8	365	1,4	11,6	36	0,4	28	4,8	28	7,8	365	1,4	11,4	36	0,4	28
1,5		5,5	60	9,8	489,4	2,2	13,6	44	0,4	38	5,5	60	9,8	489,4	2,2	13,6	44	0,4	38
1	С коллекским входным звеном	4,1	50	9,6	505,2	1,4	12	47	0,4	30	4,11	50	8,4	468,2	3,2	12	27	0,4	30
2×1		5,8	60	14	774	4,2	18,4	60	0,6	34	5,85	60	11,8	700	7,8	18,4	60	0,6	34
3×1		7,2	72	18,6	1042,8	7	24,8	73	1	36	7,17	72	15,2	931,8	12,4	24,8	73	1	36
1,25		4,8	62	13	668	2,2	13,6	60	0,4	40	4,8	62	11,4	625	4,4	13,6	59,8	0,4	40
2×1,25		6,3	76	19	1001	6	21,8	75	1	44	6,3	76	16	914,8	10,6	21,6	75	1	44
3×1,25		7,8	90	25,4	1229,6	9,8	25,8	82,2	1,2	48	7,8	90	20,6	1204,6	16,8	29,8	92,2	1,2	48
1,5		5,5	80	16,4	822,4	3,2	16,8	76,4	0,4	54	5,5	80	14,6	773,4	6,2	16,8	76,4	0,4	54
2×1,5		7,7	100	24,2	1246,4	8,4	26,2	95,6	1	58	7,72	100	20,6	1148,4	14,2	26,2	95,6	1	58
3×1,5		12,4	122	32	1670,4	13,6	35,6	137,2	1,2	64	12,3	122	26,6	1523,4	22,2	35,6	117,2	1,2	64
2		6,9	86	24	1183,6	5,6	21,4	104	1	52	6,92	86	21,6	1126,2	9,2	21,6	104	1	52
2×2		11	114	34,8	1769,2	14,4	36	129	1,4	58	10,8	114	30,2	1654,4	22,2	36	129,2	1,4	58
3×2		12,5	142	45,8	2354,8	23,4	50,2	155,2	2	36	12,15	142	38,8	2182,6	34,8	50,2	155,2	2	66

Таблица 40

Показатели потребности в материально-технических ресурсах и объемы работ для строительства оголовков круглых труб из гофрированного металла

На 2 оголовка

Параметры			Количество								
отверстие, трубы, м	тип оголовка	толщина металлического листа, мм	металла оголовков, кг	сборный бетон и железобетон, м³	моновитный бетон, м³	изоляция обмазкой, м³	асфальтобетон, м³	подготовка		рытье котлованов, м³	отрядосмена
								гравийно-песчаная, м³	глинно-щебеночная, м³		
1,5	1	1,5	182,2	7	—	33,8	3,6	8,6	—	34	1,8
		2	227,8	7	—	33,8	3,6	8,6	—	34	2
		2,5	273	7	—	33,8	3,6	8,6	—	34	2,2
	1 ^а	1,5	182,2	—	—	10,2	3,6	—	20	14,6	1,7
		2	227,8	—	—	10,2	3,6	—	20	14,6	1,74
		2,5	273	—	—	10,2	3,6	—	20	14,6	1,8
3	—	—	12,58	4,2	78,4	—	12,8	—	74	5,5	
2×1,5	1	1,5	364,4	12,76	—	63,4	7,2	13,2	—	52	6,44
		2	455,6	12,76	—	63,4	7,2	13,2	—	52	6,52
		2,5	546	12,76	—	63,4	7,2	13,2	—	52	6,72
	1 ^а	1,5	364,4	—	—	20,4	7,2	—	39,2	29,8	3,06
		2	455,6	—	—	20,4	7,2	—	39,2	29,8	3,12
		2,5	546	—	—	20,4	7,2	—	39,2	29,8	3,58
3	—	—	16,52	9,2	103,2	—	22,6	—	104,8	7,7	

3×1,5	1	1,5 2 2,5	546,8 683,6 819,2	18,48 18,48 18,48	— — —	92 92 92	10,8 10,8 10,8	17,8 17,8 17,8	— — —	70 70 70	9,8 9,92 10
	1 ^a	1,5 2 2,5	546,8 683,6 819,2	— — —	— — —	30,6 30,6 30,6	10,8 10,8 10,8	— — —	58,3 58,3 58,3	45,2 45,2 45,2	4,62 4,84 5,06
	3	—	—	20,46	14,8	128	—	32,8	—	125,6	12,4
	1	2 2,5	341,8 409,6	9,74 9,74	— —	51 51	5,4 5,4	10,6 10,6	— —	44 44	5,08 5,16
2,3	1 ^a	2 2,5	341,8 409,6	— —	— —	15,2 15,2	5,4 5,4	— —	33,2 33,2	22,6 22,6	2,58 2,66
	2	2 2,5	450,6 553,6	9,74 9,74	— —	60,2 60,2	16,2 16,2	20 20	— —	51 51	6,12 6,22
	2 ^a	2 2,5	450,6 553,6	— —	— —	20,2 20,2	16,2 16,2	— —	33,2 33,2	22,6 22,6	2,92 3
	3	—	—	18,5	6,28	87,2	—	20	—	84	6,9
2×2,3	1	2 2,5	683,6 819,2	17,84 17,84	— —	92,6 92,6	10,8 10,8	16,6 16,6	— —	68 68	5,08 5,16
	1 ^a	2 2,5	683,6 819,2	— —	— —	30,4 30,4	10,8 10,8	— —	61 61	42,8 42,8	2,58 2,66

Параметры			Количество								
отверстие, грубы, м	тип оголов- ка	толщина металличе- ского листа, мм	металл оголовков, кг	сборный бетон и железобе- тон, м³	монопет- ный бетон, м³	изоляция объемной, м³	асфальто- бетон, м³	подготовка		рытье кот- лованов, м³	оградо- смена
								гравийно- песчаная, м³	глино-ще- беничная, м³		
2×2,3	2	2,5	901,2	17,84	—	100,6	32,4	35	—	84,4	6,12
		2,5	1107,6	17,84	—	100,6	32,4	35	—	84,4	6,22
	2 ^а	2,5	901,2	—	—	40,4	32,4	—	61	42,8	2,92
		2,5	1107,2	—	—	40,4	32,4	—	61	42,8	3
	3	—	—	24	13,8	111,2	—	34,2	—	126	6,9
3×2,3	1	2,5	1025,4	23,58	—	121,6	16,2	22,6	—	92	12,24
		2,5	1228,8	23,58	—	121,6	16,2	22,6	—	92	12,48
	1 ^а	2,5	1025,4	—	—	45,6	16,2	—	88,8	66,4	7,12
		2,5	1228,8	—	—	45,6	16,2	—	88,8	66,4	7,34
	2	2,5	1351,8	24,76	—	119,8	48,6	49,2	—	117,8	13,74
		2,5	1660,8	24,76	—	119,8	48,6	49,2	—	117,8	14,08
	2 ^а	2,5	1351,8	—	—	60,6	48,6	—	88,8	66,4	8,38
		2,5	1660,8	—	—	60,6	48,6	—	88,8	66,4	8,58
	3	—	—	29,4	21,4	135,2	—	49,2	—	168	12,6
3	2	2,5	864,4	14	—	75,2	29,2	34	—	67,4	8,66
	2 ^а	2,5	864,4	—	—	36	29,2	46,2	35,2	30	6,08
2×3	2	2,5	1728,8	24	—	137,4	58,4	57,6	—	116,4	15,56
	2 ^а	2,5	1728,8	—	—	72	58,4	81,6	65,2	54,4	11,5
3×3	2	2,5	2593,2	34	—	199,2	87,6	81,2	—	145	22,1
	2 ^а	2,5	2593,2	—	—	108	87,6	116,8	97,8	78,4	16,84

Таблица 41

Показатели потребности в материально-технических ресурсах и объемы работ для укрепления русел и откосов у круглых и овальных труб

На 1 трубу

Отверстие трубы, м	Количество									
	планировка откосов, м ²	щебень, м ³	сборный бетон, м ³	монолит- ный бетон, м ³	арматура, т	асфальто- вые пла- нки, м ²	камень, м ³	цементный раствор, м ³	земляные работы, м ³	затраты труда, чел.-дн.
1. Укрепление оголовков монолитным бетоном										
0,75	40,2	4	—	4,6	0,089	0,4	2	—	13,3	7,1
1	39,2	3,9	—	4,6	0,086	0,4	—	—	7,2	6,7
2×1	55	5,5	—	6	0,121	0,4	—	—	9,7	8,1
3×1	71,8	7,2	—	7,8	0,158	0,4	—	—	12,7	9,4
1,25	49	4,9	—	5,1	0,108	0,4	—	—	8,3	7,3
2×1,25	68,1	6,8	—	7,2	0,15	0,4	—	—	11,4	9,4
3×1,25	88,2	8,8	—	9,3	0,194	0,4	—	—	14,9	11,6
1,5	58,4	5,9	—	6	0,129	0,4	—	—	9,5	8,2
2×1,5	80,7	8,1	—	8,3	0,178	0,5	—	—	13,1	12,8
3×1,5	105,2	10,5	—	10,8	0,232	0,5	—	—	17,2	13,3
2	75,2	7,5	—	7,5	0,166	0,5	—	—	11,3	10
2×2	104,8	10,5	—	10,4	0,231	0,5	—	—	16	13
3×2	137	13,7	—	13,6	0,302	0,5	—	—	21,5	14,3
2. Укрепление блоками II-1										
0,75	40,6	4,1	3,7	1,2	0,039	0,4	2	0,6	13,3	6,9
1	40,5	4	4,1	1,1	0,017	0,4	—	1,1	8,3	5,1
2×1	55,6	5,5	4,5	2,3	0,037	0,4	—	1,3	10,9	6,5
3×1	72,1	7,2	5,2	3,5	0,062	0,4	—	1,3	13,8	7,1

Отверстие трубы, м	Количество									
	планировка откосов, м ²	щебень, м ³	сборный бетон, м ³	моновит- ный бетон, м ³	арматура, т	асфальто- вые план- ки, к	камень, м ³	цементный раствор, м ³	земляные работы, м ³	затраты труда, чел.-дн
1,25	50	5	4,8	1,5	0,019	0,4	—	1,2	9,4	5,8
2×1,25	69,4	6,9	5,5	2,7	0,042	0,4	—	1,6	12,7	7,5
3×1,25	92,4	9,2	6,2	4,5	0,068	0,5	—	1,8	16,3	9,9
1,5	60,8	6	5,5	1,6	0,02	0,5	—	1,7	10,8	6,3
2×1,5	82,8	8,3	6,5	3	0,045	0,5	—	1,8	14,4	8,7
3×1,5	106,9	10,7	7,4	4,7	0,075	0,5	—	2,1	18,7	10,7
2	86,4	8,6	7,1	2,7	0,023	0,5	—	2	12,6	8,6
2×2	117	11,7	8,9	4,5	0,054	0,5	—	2,6	17,8	11,2
3×2	150,1	15,1	10,5	6,5	0,09	0,5	—	3,1	23,4	14
3 Укрепление блоками II-2										
0,75	40,2	4	3,93	1,53	—	—	2	0,15	13,9	3,4
1	38,6	3,9	5,3	0,21	0,006	—	—	0,1	8,8	2,8
2×1	54,4	5,4	7,9	0,29	0,006	—	—	0,12	11,7	3,9
3×1	71,2	7,1	9,4	0,37	0,006	—	—	0,16	15,2	4,5
1,25	48,4	4,8	6,3	0,3	0,006	—	—	0,13	10,2	3,2
2×1,25	67,5	6,8	8,6	0,4	0,006	—	—	0,16	13,2	4,2
3×1,25	87,6	8,8	11,1	0,48	0,006	—	—	0,19	17,7	5,7
1,5	57,8	5,8	7,2	0,35	0,006	—	—	0,15	11,5	3,8
2×1,5	80,1	8	9,8	0,5	0,006	—	—	0,2	15,8	5,2
3×1,5	104,6	10,5	12,7	0,68	0,006	—	—	0,24	20,5	6,9
2	74,6	7,5	8,8	0,4	0,006	—	—	0,15	13,8	4,6
2×2	104,2	10,4	12,3	0,59	0,006	—	—	0,21	19,3	6,5
3×2	136,4	13,6	16,1	0,74	0,006	—	—	0,3	25,7	8,4

4. Укрепление мощением на цементном растворе

0,75	41,7	4,2	—	—	—	0,4	9,8	0,84	13,8	5,1
1	41,4	4,2	—	—	—	0,4	8,4	0,9	6,5	4,8
2×1	57,2	5,7	—	—	—	0,5	11	1,1	9,8	5,9
3×1	74	7,4	—	—	—	0,6	13,5	1,4	13,7	7,4
1,25	51,2	5,1	—	—	—	0,5	9,9	1	8,1	5,5
2×1,25	70,3	7	—	—	—	0,6	13	1,3	12,3	7,2
3×1,25	90,4	9,1	—	—	—	0,7	16,2	1,8	16,8	8,8
1,5	60,6	6,1	—	—	—	0,6	11,3	1,3	9,9	6,6
2×1,5	82,9	8,3	—	—	—	0,6	15	1,7	14,8	7,9
3×1,5	107,4	10,7	—	—	—	0,8	18,9	2	20,3	10,3
2	77,4	7,8	—	—	—	0,6	14	1,6	12,6	7,6
2×2	107	10,7	—	—	—	0,8	18,8	2,1	19,1	10,1
3×2	139,2	13,9	—	—	—	0,9	24,1	2,8	26,6	12,5

5. Укрепление мощением на щебне

0,75	41,7	4,2	—	—	—	0,4	9,8	0,84	13,8	5,1
1	41,4	4,2	—	—	—	—	8,4	—	6,1	2,9
2×1	57,2	5,7	—	—	—	—	11	—	9,2	3,5
3×1	74	7,4	—	—	—	—	13,5	—	12,9	4,4
1,25	51,2	5,1	—	—	—	—	9,9	—	7,7	3,1
2×1,25	70,3	7	—	—	—	—	13	—	11,6	4,2
3×1,25	90,4	9,1	—	—	—	—	16,2	—	15,8	5,2
1,5	60,6	6,1	—	—	—	—	11,3	—	9,3	3,6
2×1,5	82,9	8,3	—	—	—	—	15	—	13,9	4,9
3×1,5	107,4	10,8	—	—	—	—	18,9	—	19	6,2
2	77,4	7,8	—	—	—	—	14	—	11,9	4,6
2×2	107	10,7	—	—	—	—	18,8	—	17,9	6,2
3×2	139,2	13,9	—	—	—	—	24,1	—	24,9	7,9

Отверстие трубы, м	Количество									
	планировка откосов, м ²	щебень, м ³	сборный бетон, м ³	монолит- ный бетон, м ³	арматура, т	асфальто- вые план- ки, м ²	камень, м ³	цементный раствор, м ³	земляные работы, м ³	затраты труда, чел.-дн.
6. Укрепление у труб с нормальным звеном										
<i>Укрепление монолитным бетоном</i>										
1	34,6	3,5	—	2,9	0,076	0,4	—	—	7	5,2
1,25	39,2	3,9	—	3,5	0,087	0,4	—	—	7,3	5,8
1,5	48,5	4,9	—	4,1	0,107	0,4	—	—	8,4	6,5
<i>Укрепление блоками II-1</i>										
1	36,9	3,7	3,9	1	0,017	0,4	—	0,9	8,2	5
1,25	41,8	4,2	4,2	1,1	0,018	0,4	—	1,2	8,6	5,3
1,5	51,6	5,2	4,9	1,5	0,02	0,4	—	1,3	9,7	6
<i>Укрепление блоками II-2</i>										
1	34	3,4	4,7	0,21	—	—	—	0,1	8,2	2,4
1,25	38,7	3,9	5,3	0,22	—	—	—	0,11	8,4	2,8
1,5	47,9	4,8	6,1	0,26	—	—	—	0,15	9,6	3,1
<i>Укрепление мощением на цементном растворе и на щебне</i>										
1	36,8	3,7	—	—	—	0,4	7,7	0,6	6,9	4,6
1,25	41,5	4,2	—	—	—	0,4	8,3	0,9	7,2	4,7
1,5	50,7	5,1	—	—	—	0,4	9,9	1	8,9	5,2

Таблица 42

Показатели потребности в материально-технических ресурсах и объемы работ для строительства прямоугольных труб из сборного железобетона при насыпях высотой до 5 м

На 1 м трубы

Отверстие трубы, м	Количество			Количество при типе фундамента					
	звенья		гидроизоля- ция, м ²	I					
	железобетон, м ³	арматура, т		фундаментные плиты		цементный раствор, м ³	моноплит- ный бетон, м ³	щебень или гравий, м ³	рытье котлована, м ³
железобетон, м ³			арматура, т						
2	1,4	0,19	7	0,5	0,026	0,2	—	0,3	1,6
2×2	2,8	0,38	9	1	0,052	0,4	0,1	0,6	2,7
2,5	1,8	0,24	7,5	0,6	0,03	0,2	—	0,4	2
2×2,5	3,5	0,47	10	1,2	0,06	0,4	0,2	0,7	3,4
3	2,5	0,26	10	—	—	—	—	—	—
2×3	5	0,52	10	—	—	—	—	—	—
4	3,6	0,44	12	—	—	—	—	—	—
2×4	7,2	0,88	16	—	—	—	—	—	—

Отверстие трубы, м	Количество при типе фундамента								
	I		III						
	засыпка кот- лована, м ³	отрядо-смена	бетон фунда- мента, м ³	бетон под изоляцияй, м ³	цементный раствор, м ³	щебень или гра- вий, м ³	рытье котлована, м ³	засыпка котлована, м ³	отрядо- смена
2	0,6	0,25	1	—	0,1	0,3	2,7	1,1	0,32
2×2	0,6	0,37	1,9	0,1	0,1	0,6	4,2	1,1	0,47
2,5	0,7	0,31	1,1	—	0,1	0,4	3,2	1,2	0,36
2×2,5	0,7	0,47	2,2	0,2	0,1	0,7	5,1	1,2	0,57
3	—	—	1,4	—	0,1	0,5	3,8	1,2	0,45
2×3	—	—	2,7	0,2	0,1	0,8	6,2	1,2	0,63
4	—	—	1,8	—	0,1	0,6	4,9	1,3	0,57
2×4	—	—	3,6	0,3	0,1	1	8,4	1,3	0,85

Таблица 43

Составы специализированных отрядов для строительства
прямоугольных труб из сборного железобетона

Наименование	Единица измерения	Количество при размере от- верстий труб, м	
		2-2,5	3-4
<i>Личный состав</i>			
Машинисты	чел.	5	6
Монтажники конструкций .	>	5	5
Строительные рабочие . .	>	2	2
<i>Машины и оборудование</i>			
Автокран:			
КС-2561Д	шт.	1	1
КС-4561	>	—	1
Экскаватор, оборудованный прямой и обратной лопатой Э-302	>	1	1
Бульдозер ДЗ тягового класса ТС-10	>	1	1
Каток ДУ-4 (Д-263) на пневматических шинах при- цепной	>	1	1
Передвижная электростанция ПЭС-60 или АБ-8Т/230	>	1	1
Битумный котел Д-387 . .	>	1	1
<i>Электровибраторы:</i>			
С-413	>	1	1
И-50	>	1	1
И-116	>	1	1
Электротрамбовки С-690	>	2	2

Таблица 44

Показатели потребности в материально-технических ресурсах и объемы работ для строительства оголовок
прямоугольных труб из сборного железобетона

На 2 оголовка

Параметры		Количество					Количество при сборных фундаментах			
тип оголовка	отверстие трубы, м	блоки оголовка		звенья оголовка		гидроизо- ляция, м ²	отрядо- смена	бетон сборный, м ³	бетон мономан- тный, м ³	цементный раствор, м ³
		железобе- тон сборный, м ²	арматура, т	железобе- тон сборный, м ²	арматура, т					
Входной	2	17,4	0,82	10	1,26	120,6	5,8	7,8	5,4	0,8
	2×2	20	0,94	19,8	2,52	135,4	7,4	13,6	9,2	2
		20	0,94	19,8	2,5	135,4	7,5	13,6	10,8	1,4
	2,5	18	0,84	12,2	1,56	125,4	6,3	9,6	6	1
	2,5×2,5	21	1	24,4	3,1	142,8	8,44	17,6	11,2	2,4
		21	1	24,4	3,1	144,8	8,56	17,6	13	1,4
21		1	24,4	3,1	142,8	8,6	17,6	14,2	1,4	
3	15	0,68	6	0,56	98,4	6,48	11,6	7	0,8	

Выходной	2×3	15	0,68	12	1,14	105,2	7,84	21,4	12,4	1,6
		15	0,68	12	1,14	105,2	7,88	21,4	13	1,2
		15	0,68	12	1,14	105,2	7,92	21,4	13,6	1,2
	4	15	0,68	8	0,92	100,6	6,88	13,6	8,6	1
	2×4	15	0,68	15,8	1,84	109,8	9,2	27,2	15,8	2
		15	0,68	15,8	1,84	109,8	9,16	27,2	16,6	1,4
		15	0,68	15,8	1,84	109,8	9,28	27,2	18	1,4
	2	10,8	0,56	3,6	0,4	74	2,84	6,8	3,8	0,6
	2×2	10,8	0,56	7	0,8	78	4,64	13,6	6,6	1
		10,8	0,56	7	0,8	78	4,74	13,6	8,2	0,8
	2,5	10,8	0,56	4,4	0,5	76	4,7	9,8	4,4	0,8
	2×2,5	10,8	0,56	8,8	1	80	5,18	17,6	7,8	1,4
10,8		0,56	8,8	1	80	5,32	17,6	9,6	1	
10,8		0,56	8,8	1	80	5,38	17,6	10,8	1	

Параметры		Количество при сборных фундаментах			Количество при монолитных фундаментах					
тип оголовка	отверстие трубы, м	гравий, м ³	рытье котлована, м ³	засыпка, м ³	отрядсмена	бетон монолитный, м ³	цементный раствор, м ³	гравий, м ³	рытье котлована, м ³	засыпка, м ³
Входной	2	46	182	104	6,08	12,6	0,8	46	182	104
	2×2	66	210	108	7,94	23,6	2	66	210	108
		66	210	108	8,04	25,2	1,4	66	210	108
	2,5	56	186	104	8,12	14,8	1	56	186	104
	2×2,5	84	232	108	9,28	29	2,4	84	232	108
84		232	108	9,4	30,8	1,4	84	232	108	
84		232	108	9,44	32	1,4	84	232	108	
3	42	178	102	8,35	17,8	0,8	42	178	102	

Выходной	2×3	68 68 68	224 224 224	100 100 100	8,62 8,65 8,69	33,4 34 35	1,6 1,2 1,2	68 68 68	224 224 224	100 100 100
	4	51	204	116	8,87	22,6	1	51	204	116
	2×4	84 84 84	256 256 256	120 120 120	10,12 10,16 10,19	43,2 44 46,2	2 1,4 1,4	84 84 84	256 256 256	120 120 120
	2	36	142	88	2,98	11	0,6	36	148	88
	2×2	50 50	162 162	76 76	4,98 5,08	41 22,6	1 0,8	50 50	162 162	76 76
	2,5	39	162	94	6,06	13,2	0,8	39	162	94
	2×2,5	58 58 58	180 180 180	76 76 76	5,7 5,84 5,91	25,8 27,4 28,8	1,4 1 1	58 58 58	180 180 180	76 76 76

Показатели потребности в материально-технических ресурсах и объемы работ для укрепления оголовков с нормальным входным звеном у прямоугольных труб

На 2 оголовка

Параметры		Количество								
отверстия труб, м	площадь укрепления, м ²	щебень, м ³	асфальто-бетонная смесь, м ³	бетон		арматура,	кирпич, м ³	цементный раствор, м ³	земляные работы, м ³	отрядосына
				сборный, м ³	моноконтный, м ³					
Укрепление монолитным бетоном										
1,5×2	91	9,2	0,2	5,6	3	0,202	—	—	14,6	0,6
2×1,5×2	109,6	11	0,2	6,8	3,4	0,242	—	—	17	0,68
2×2	96,8	9,6	0,2	6	3,2	0,214	—	—	15,2	0,64
3×2×2	119	12	0,2	7,4	3,6	0,262	—	—	18,2	0,74
3×2	111,2	11,2	0,2	6,6	3,8	0,244	—	—	16,4	0,88
2×3×2	173,6	17,4	0,4	11,6	4,6	0,404	—	—	27,8	1,04
2×3	117,4	11,8	0,2	6,6	4,2	0,258	—	—	16,4	0,74
2×2×3	140	14	0,4	7,8	4,8	0,308	—	—	19,6	0,86
3×3	128	12,8	0,2	7	4,6	0,282	—	—	17,8	0,84
2×3×3	169	20	0,4	12,4	5	0,438	—	—	29,6	1,12
4×3	139,4	14	0,2	7,6	5	0,306	—	—	19	0,86
2×4×3	224,6	22,4	0,6	14	5,4	0,494	—	—	33,2	1,28
5×3	188,6	18,8	0,4	11,2	5,4	0,414	—	—	27	1,14
2×5×3	250	25	0,6	15,6	5,8	0,55	—	—	36,8	1,42
6×3	202,4	20,2	0,4	12	5,6	0,446	—	—	28,8	1,04
2×6×3	274,4	27,4	0,8	17,2	4,2	0,604	—	—	40,4	1,46

Укрепление блоками II-1

1,5×3	94	9,4	0,4	9,4	1,2	—	—	3	16,2	0,8
2×1,5×2	113	11,4	0,6	10,6	1	—	—	3,2	19	0,86
2×2	100,6	10	0,4	9,4	1,2	—	—	3	16,8	0,78
2×2×2	124,8	12,4	0,6	11,6	1,4	—	—	3,8	20,4	1,06
3×2	115,6	11,6	0,6	10,6	1,4	—	—	3,4	18,2	0,98
2×3×2	192,4	19,2	0,8	16,6	2	—	—	6	31	1,56
2×3	118,4	11,8	0,6	11,4	0,8	—	—	3,6	18,2	0,88
2×2×3	143,4	14,4	0,6	13,2	1,2	—	—	6	21,8	1,28
3×3	127,8	12,8	0,6	12,2	0,8	—	—	4,2	19,6	1,04
2×3×3	204,8	20,4	0,8	18,6	1,2	—	—	6,4	33	1,6
4×3	138,6	13,8	0,6	13	1	—	—	4,4	21	1,14
2×4×3	193,8	19,4	0,8	20,6	1,4	—	—	7,2	37	1,76
5×3	187,2	18,8	0,8	16,8	1,4	—	—	6	30	1,44
2×5×3	257,8	25,8	1	22,6	1,6	—	—	8,4	410	2,04
6×3	202	20,2	0,8	20,2	1,6	—	—	6,2	32	1,68
2×6×3	265,4	27,4	1	24,8	2	—	—	9	45	2,04

Укрепление блоками II-2

1,5×2	91,4	9,2	—	10	0,54	—	—	0,2	16,2	0,52
2×1,5×2	109,2	11	—	11,68	0,6	—	—	0,24	19	0,62
2×2	96,4	9,6	—	10,64	0,52	—	—	0,18	16,8	0,56
2×2×2	118,2	11,8	—	12,58	0,64	—	—	0,24	20,4	0,66
3×2	110,2	11	—	11,8	0,64	—	—	0,24	18,2	0,62
2×3×2	183,2	18,4	—	18,64	0,96	—	—	0,32	31	0,98
2×3	117	11,8	—	12,4	0,86	—	—	0,24	18,2	0,66
2×2×3	139,6	14	—	14,5	0,78	—	—	0,28	21,8	0,76
3×3	127,6	12,8	—	13,36	0,76	—	—	0,24	19,6	0,7
2×3×3	198,6	19,8	—	20,08	1,04	—	—	0,34	33	1,04
4×3	139	14	—	12,4	0,78	—	—	0,28	21	0,7
2×4×3	224,2	22,4	—	22,48	1,16	—	—	0,38	37	1,22

Параметры		Количество								
отверстия трубы, м	площадь ук- репления, м ²	щебень, м ³	асфальто- бетонные плитки, м ²	бетон		арматура, т	камень, м ³	цементный раствор, м ³	земляные работы, м ³	отрядо- смена
				сборный, м ³	монокон- тный, м ³					
5×3	188,2	18,8	—	19,06	1	—	—	0,36	30	1,04
2×5×3	259,6	25	—	24,88	1,3	—	—	0,38	41	1,28
6×3	202	20,2	—	20,38	1,08	—	—	0,34	32	1,06
2×6×3	274	27,4	—	27,16	1,36	—	—	0,48	45	1,28

Укрепление мощением на цементном растворе и на щебне

1,5×2	94,6	9,4	0,6	—	—	—	17,4	2	16,8	0,8
2×1,5×2	112,4	11,2	0,8	—	—	—	20,2	2,2	20,8	0,86
3×2	99,6	10	0,6	—	—	—	18,2	2	18	0,78
2×2×2	121,8	12,2	0,8	—	—	—	21,8	2,4	22,8	0,96
3×2	113,6	11,4	0,6	—	—	—	20,4	2,4	19,8	0,9
2×3×2	186,4	18,6	1	—	—	—	32	3,8	37,6	1,46
2×3	120,2	12	0,6	—	—	—	21,4	2,4	19,8	0,92
2×2×3	143,2	14,4	0,8	—	—	—	21,4	2,8	24,8	1,04
3×3	129,6	13	0,8	—	—	—	19,8	2,6	21,8	0,94
2×3×3	201,8	20,2	1,2	—	—	—	34,6	4	40,4	1,32
4×3	142,2	14,2	0,8	—	—	—	24,8	2,8	23,8	1,08
2×4×3	227,4	22,8	1,2	—	—	—	38,6	4,6	46	1,54
5×3	191,6	19,6	1	—	—	—	32,8	4	36,2	1,44
2×5×3	252,8	25,2	1,4	—	—	—	38,2	5	51,6	1,82
6×3	205,2	20,6	1,2	—	—	—	35	4,2	39	1,58
2×6×3	277,2	27,8	1,6	—	—	—	46,6	5,6	57,2	1,5

Таблица 46

Показатели потребности в материально-технических ресурсах и объемы работ для укрепления русел и откосов насыпей у прямоугольных бетонных труб

На 1 трубу

Параметры объекта			Количество								
отверстие трубы, м	длина укреп- ления, м	площадь укрепле- ния, м ²	щебень, м ³	бетон		арматура, т	асфальто- вые [плитки, м ²	камень, м ³	цементный раствор, м ³	земляные работы, м ³	отрядо- смена
				сборный, м ³	монолит- ный, м ³						
Укрепление монолитным бетоном											
1,5×2	3	76,7	7,7	—	7,8	0,169	0,5	—	—	12,1	0,81
	5	93	9,3	—	9,7	0,205	0,5	—	—	15,8	0,98
2×1,5×2	4,2	105,1	10,5	—	10,8	0,231	0,5	—	—	17,4	1,08
	7	138,4	13,8	—	14,8	0,305	0,8	—	—	23,7	1,49
2×2	5	98,5	9,9	—	10,4	0,217	0,6	—	—	16,7	1,04
	7	116,1	11,6	—	12,5	0,255	0,7	—	—	20,6	1,26
2×2×2	7	153,9	15,4	—	16,5	0,339	0,8	—	—	27,6	1,63
	9,8	192,5	19,3	—	21,2	0,424	1	—	—	36,1	2,11
3×2	5	112,4	11,2	—	11,6	0,247	0,6	—	—	18,5	1,14
	7	135,6	13,6	—	14,4	0,298	0,8	—	—	23,5	1,32
2×3×2	7	189,4	18,9	—	20	0,417	1	—	—	33	2
	9,8	243,9	24,4	—	26,7	0,541	1,3	—	—	46,4	2,66
2×3	7	137,9	13,8	—	14,6	0,303	0,7	—	—	22,9	1,33
2×2×3	9,8	219,1	21,9	—	23,7	0,482	1,2	—	—	39,2	2,38
3×3	7	155,8	15,6	—	16,3	0,343	0,8	—	—	25,7	1,63
2×3×3	9,8	286,9	28,7	—	30,3	0,632	1,5	—	—	51,9	3,05
	7	193	19,3	—	19,6	0,425	1	—	—	32	1,99
4×3	10	236,9	23,7	—	24,9	0,521	1,2	—	—	41,7	2,41

Параметры объекта			Количество								
отверстия трубы, м	длина ус- репления, м	площадь укрепле- ния, м²	щебень, м³	бетон		арматура, т	асфальто- вые плитки, м²	камень, м³	цементный раствор, м³	земляные работы, м³	отрядо- смена
				сборный, м³	монокл- тневый, м³						
2×4×3	9,8	326,6	32,7	—	34,6	0,72	1,7	—	—	59,3	3,45
	14	428,9	42,9	—	46,8	0,944	2	—	—	81,7	4,44
5×3	10	265,2	26,5	—	27,9	0,583	1,4	—	—	46,8	2,8
	14	498,3	49,8	—	54,3	1,097	2,3	—	—	95,5	5,38
6,3	10	287,7	28,8	—	30,2	0,633	1,5	—	—	50,6	3,04
	12	324,5	32,5	—	34,6	0,714	1,6	—	—	58,6	3,45
2×6×3	14	552,2	55,2	—	60,3	1,215	2,5	—	—	105,8	5,98
	16,8	643,9	64,4	—	71,3	1,419	2,8	—	—	126	6,98
Укрепление блоками II-I											
1,5×2	3	81,5	8,2	6,5	2,7	0,037	0,5	—	1,9	13,6	0,79
	5	97,8	9,8	6,5	4,7	0,072	0,5	—	1,9	17,1	0,95
2×1,5×2	4,2	113,2	11,3	7,4	5,3	0,078	0,5	—	2,3	19,1	1,07
	7	146,5	14,7	7,4	9,3	0,151	0,6	—	2,3	26,4	1,48
2×2	5	105,1	10,5	6,7	5,3	0,08	0,6	—	2	18,2	1,03
	7	122,7	12,3	6,7	7,4	0,119	0,7	—	2	22,1	1,24
2×2×2	7	164,7	16,5	7,9	10,8	0,174	0,8	—	2,4	29,5	1,65
	9,8	203,2	20,3	7,9	15,4	0,259	1	—	2,4	38	2,1
3×2	5	120,7	12,1	7,4	6,3	0,094	0,6	—	2,2	20,3	1,16
	7	143,9	14,4	7,4	9,1	0,145	0,8	—	2,2	25,4	1,46
2×3×2	7	202,4	20,2	9,1	13,7	0,217	1	—	2,9	35,1	2,03
	9,8	257,9	25,8	9,1	20,4	0,337	1,3	—	2,9	47,1	2,7
2×3	7	143,4	14,3	8	8,2	0,134	0,7	—	2,6	24,4	1,42
2×2×3	9,8	224,8	22,5	9,3	16,2	0,282	1,2	—	3	40,9	2,28

3×3	7	157,7	15,8	8,5	9,1	0,156	0,8	—	2,7	27,3	1,54
2×3×3	9,8	289,9	29	12,2	19,9	0,349	1,5	—	4	53,3	2,93
	7	190,7	19,1	10,6	10,3	0,174	1	—	3,5	33,4	2,04
4×3	10	234,5	23,5	10,6	15,5	0,271	1,2	—	3,5	43,1	2,34
	9,8	328,5	32,9	13,4	23,1	0,404	1,7	—	4,4	60,8	3,33
2×4×3	14	430,9	43,1	13,4	35,4	0,629	2	—	4,4	83,3	4,51
	10	261,9	26,2	11,1	18	0,313	1,4	—	3,7	48,2	2,65
5×3	14	501,5	50,2	14,6	42,2	0,746	2,3	—	4,7	97,2	5,18
2×5×3	10	284,4	28,4	11,8	19,9	0,34	1,5	—	3,8	52	2,87
	12	321,2	32,1	11,8	24,3	0,42	1,8	—	3,8	60,1	3,36
6×3	14	558	55,8	15,8	47,2	0,831	2,5	—	5,2	101,6	5,8
2×6×3	16,8	649,3	64,9	15,8	58,2	1,033	2,8	—	5,2	127,7	6,75

Укрепление блоками II-2

1,5×2	3	76,1	7,6	9,1	0,5	0,006	—	—	0,2	14	0,45
	5	92,4	9,2	11,4	0,6	0,006	—	—	0,2	18,1	0,56
2×1,5×2	4,2	104,5	10,5	12,7	0,6	0,006	—	—	0,2	19,9	0,62
	7	137,8	13,8	17,5	0,8	0,006	—	—	0,2	28,2	0,83
	5	97,9	9,8	12	0,6	0,006	—	—	0,2	19,2	0,59
2×2	7	115,5	11,6	14,6	0,7	0,006	—	—	0,2	23,6	0,7
	7	153,4	15,3	19,4	0,9	0,006	—	—	0,3	31,5	0,92
2×2×2	9,8	191,9	19,2	24,9	1,1	0,006	—	—	0,3	41,1	1,19
	5	111,9	11,2	13,7	0,7	0,006	—	—	0,2	21,2	0,67
3×2	7	135,1	13,5	17	0,8	0,006	—	—	0,3	27	0,82
	7	188,8	18,9	23,6	1,1	0,007	—	—	0,4	37,6	1,14
2×3×2	9,8	243,3	24,3	31,4	1,4	0,007	—	—	0,5	51,2	1,48
	7	137,3	13,7	16,9	0,9	0,007	—	—	0,3	26,1	0,84
2×2×3	9,8	218,3	21,8	27,9	1,2	0,007	—	—	0,4	44,7	1,32
	7	155,2	15,5	19,1	0,9	0,007	—	—	0,3	29,3	0,91
3×3	7	155,2	15,5	19,1	0,9	0,007	—	—	0,3	29,3	0,91
2×3×3	9,8	286,9	28,7	35,7	1	0,007	—	—	0,5	58,9	1,66
	7	192,5	19,3	23,1	1,1	0,007	—	—	0,3	36,4	1,11
4×3	10	236,3	23,6	29,4	1,3	0,007	—	—	0,4	47,4	1,4

Параметры объекта			Количество								
отверстие трубы, м	длина ук- репления, м	площадь укрепле- ния, м ²	щебень, м ³	бетон		арматура, т	асфальто- вые плитки, м ²	камень, м ³	цементный раствор, м ³	земляные работы, м ³	отрядо- смена
				сборный, м ³	моновлит- ный, м ³						
2×4×3	9,8	326	32,6	40,6	1,8	0,007	—	—	0,6	67,2	1,92
	14	428,4	42,8	55,2	2,4	0,007	—	—	0,8	92,9	2,61
5×3	10	264,6	26,5	32,8	1,5	0,007	—	—	0,5	53,2	1,56
	14	497,7	49,8	64,4	2,7	0,007	—	—	0,9	108,4	3,03
2×5×3	10	287,1	28,7	35,5	1,6	0,007	—	—	0,6	57,4	2,25
	12	323,9	32,4	40,8	1,8	0,007	—	—	0,6	66,6	1,92
2×6×3	14	552	55,2	71,4	3	0,007	—	—	1	120,1	3,34
	16,8	643,3	64,3	84,3	3,5	0,007	—	—	1,2	142,9	3,96

Укрепление мощением на цементном растворе

1,5×2	3	78,9	7,9	—	—	—	0,7	14,3	1,6	13,7	0,67
	5	95,2	9,5	—	—	—	0,8	16,9	1,8	18,3	0,78
2×1,5×2	4,2	107,3	10,7	—	—	—	1	18,9	2,2	20,6	0,89
	7	140,6	14,1	—	—	—	1,2	24,2	2,8	30	1,11
2×2	5	100,7	10,1	—	—	—	0,9	17,9	2	19,5	0,76
	7	118,3	11,8	—	—	—	1	20,7	2,4	24,5	0,98
2×2×2	7	156,2	15,6	—	—	—	1,3	26,6	3,2	33,7	1,38
	9,8	194,7	19,5	—	—	—	1,6	32,8	3,9	44,6	1,57
3×2	5	114,7	11,5	—	—	—	0,9	20,1	2,3	21,9	0,92
	7	137,9	13,9	—	—	—	1,1	23,8	2,8	28,5	1,12
2×3×2	7	191,6	19,2	—	—	—	1,5	32,4	3,9	41	1,53
	9,8	246,1	24,6	—	—	—	1,9	41,1	4,9	56,1	1,94
2×3	7	140,1	14	—	—	—	1,1	24,1	2,8	27,5	1,13

2×2×3	9,8	221,1	22,1	—	—	—	1,6	37,1	4,4	48,8	1,74
3×3	7	15,8	15,8	—	—	—	1,2	27	3,2	31,3	1,26
2×3×3	9,8	289,1	28,9	—	—	—	2,1	47,9	5,8	66,5	2,27
4×3	7	195,3	19,5	—	—	—	1,4	33	4	40,7	1,52
	10	239,1	23,9	—	—	—	1,6	40	4,8	53	1,76
2×4×3	9,8	328,8	32,9	—	—	—	2,2	47,2	6,6	76,5	2,4
	14	431,2	43,1	—	—	—	2,8	70,6	8,7	105,1	3,32
	10	267,4	26,7	—	—	—	2,2	44,4	5,3	59,6	2,14
2×5×3	14	500,5	50	—	—	—	3,3	81,8	10,1	123,1	3,03
	10	289,9	29	—	—	—	2,2	48,1	5,9	64,7	2,28
6×3	12	326,7	32,7	—	—	—	2,3	54	6,6	75,1	2,56
	14	554,8	55,5	—	—	—	3,6	90,6	11,1	137,1	3,61
2×6×3	16,8	646,1	64,6	—	—	—	4	104,9	13	164,5	4

Укрепление мощнем на щебне

1,5×2	3	78,9	7,9	—	—	—	—	14,3	—	12,8	0,42
	5	95,2	9,5	—	—	—	—	16,9	—	17	0,5
2×1,5×2	4,2	107,8	10,7	—	—	—	—	18,9	—	19,2	0,58
	7	140,6	14,1	—	—	—	—	24,2	—	27,9	0,72
2×2	5	100,7	10,1	—	—	—	—	17,9	—	18,2	0,54
	7	118,3	11,8	—	—	—	—	20,7	—	22,8	0,63
2×2×2	7	156,2	15,6	—	—	—	—	26,6	—	31,4	0,79
	9,8	194,7	19,5	—	—	—	—	32,8	—	41,5	1
	5	114,7	11,5	—	—	—	—	20,1	—	20,4	0,59
3×2	7	137,8	13,8	—	—	—	—	23,8	—	26,5	0,73
	7	191,6	19,2	—	—	—	—	32,4	—	38,1	0,95
2×3×2	9,8	246,1	24,6	—	—	—	—	41,1	—	52,3	1,23
2×3	7	140,1	14	—	—	—	—	24,1	—	25,7	0,73
2×2×3	9,8	221,1	22,1	—	—	—	—	37,1	—	45,5	1,12

Параметры объекта			Количество								
отверстие трубы, м	длина ук- репления, м	площадь укрепле- ния, м ²	щебень, м ³	бетон		арматура, т	асфальто- вые плитки, м ²	камень, м ³	цементный раствор, м ³	земляные работы, м ³	отрадо- сигна
				сборный, м ³	монолит- ный, м ³						
3×3	7	158	15,8	—	—	—	—	27	—	29,1	0,81
2×3×3	9,8	289,1	28,9	—	—	—	—	47,9	—	61,8	1,42
	7	195,3	19,5	—	—	—	—	33	—	37,9	1
4×3	10	239,1	23,9	—	—	—	—	40	—	49,8	1,2
	9,8	328,8	32,9	—	—	—	—	47,2	—	71,1	1,52
2×4×3	14	431,2	43,1	—	—	—	—	70,6	—	97,6	2,15
	5×3	267,4	26,7	—	—	—	—	44,4	—	55,5	1,34
2×5×3	14	500,5	50,1	—	—	—	—	81,8	—	114,5	2,52
	10	289,9	29	—	—	—	—	48,1	—	60,2	1,43
6×3	12	326,7	32,7	—	—	—	—	54	—	69,8	1,64
	14	554,8	55,5	—	—	—	—	90,6	—	127,1	2,77
2×6×3	16,8	646,1	64,6	—	—	—	—	104,9	—	151,1	3,2

Показатели потребности в материально-технических ресурсах и объемы работ для укрепления русел и откосов насыпей у прямоугольных железобетонных труб

На 1 трубу

Параметры			Количество								
отверстие трубы, м	длина ук- репления, м	площадь укрепле- ния, м	щебень, м³	бетон		арматура, т	асфальто- вые планки, м²	камень, м³	цементный раствор, м³	земляные работы, м³	отрядо- смята
				сборный, м³	монолит- ный, м³						
Укрепление монолитным бетоном											
1×1,5	2	53,8	5,4	—	5,6	0,118	0,4	—	—	8,7	0,59
	3	60	6	—	6,4	0,132	0,4	—	—	10,1	0,65
2×1×1,5	2,8	68,8	6,9	—	7,2	0,151	0,4	—	—	11,2	0,74
	4,2	80,7	8,1	—	8,6	0,178	0,5	—	—	13,8	0,87
1,25×1,5	3	62,2	6,2	—	6,6	0,137	0,4	—	—	10,4	0,67
	5	75,9	7,6	—	8,2	0,167	0,5	—	—	13,4	0,69
2×1,25× ×1,5	4,2	85,8	8,6	—	9,1	0,189	0,5	—	—	14,7	0,92
	7	113,3	11,3	—	12,4	0,249	0,7	—	—	20,7	1,25
1,5×2	3	76,6	7,7	—	7,8	0,169	0,4	—	—	12,1	0,79
	5	92,8	9,3	—	9,7	0,204	0,5	—	—	15,7	0,99
2×1,5×2	4,2	104	10,4	—	10,7	0,229	0,5	—	—	17,1	1,08
	7	136,6	13,7	—	14,6	0,301	0,8	—	—	24,3	1,49

Параметры			Количество								
отверстие трубы, м	длина ук- репления, м	площадь укрепле- ния, м	щебень, м³	бетон		арматура, т	асфальто- вые планки, м²	камень, м³	цементный раствор, м³	земляные работы, м³	отряд- смена
				сборный, м³	моноклит- ный, м³						
2×2	5	98,5	9,9	—	10,4	0,217	0,6	—	—	16,7	1,06
	7	116,4	11,6	—	12,5	0,256	0,7	—	—	20,6	1,26
2×2×2	7	152,8	15,3	—	16,4	0,336	0,8	—	—	27,3	1,67
	9,8	192,5	19,3	—	21,2	0,424	1	—	—	36	2,3
2,5×2	5	104,6	10,5	—	11	0,23	0,6	—	—	17,7	1,12
	7	125,1	12,5	—	13,5	0,275	0,7	—	—	22,2	1,34
2×2,5×2	7	167,8	16,8	—	17,9	0,369	0,9	—	—	29,9	1,8
	9,8	213,7	21,4	—	23,5	0,47	1,2	—	—	40,1	2,35
3×2,5	5	116,2	11,6	—	12,1	0,256	0,6	—	—	19,2	1,21
	7	140,8	14,1	—	15,1	0,31	0,8	—	—	24,6	1,53
2×3×2,5	7	191,8	19,2	—	20,3	0,423	1	—	—	33,4	2,04
	9,8	247,9	24,8	—	27	0,546	1,3	—	—	45,7	2,69
4×2,5	7	158,1	15,8	—	16,8	0,348	0,8	—	—	27,6	1,68
	10	202,1	20,2	—	22,1	0,445	1	—	—	37,3	2,01
2×4×2,5	9,8	292	29,2	—	31,9	0,641	1,4	—	—	54	3,15
	14	396,9	39,7	—	44,5	0,873	1,7	—	—	77,1	4,32

Укрепление блоками II-1

1×1,5	2	56,6	5,7	5,4	1,3	0,017	0,4	—	1,5	10,2	0,53
	3	62,8	6,3	5,4	2	0,031	0,4	—	1,5	11,5	0,6
2×1×1,5	2,8	72	7,2	5,9	2,6	0,035	0,4	—	1,6	12,5	0,68
	4,2	83,9	8,4	5,9	4	0,061	0,5	—	1,6	15,2	0,83
1,25×1,5	3	64,7	6,5	5,4	2,3	0,033	0,4	—	1,5	11,7	0,62
	5	78,4	7,8	5,4	4	0,063	0,5	—	1,5	14,7	0,8
2×1,25× ×1,5	4,2	89,4	8,9	6	4,3	0,067	0,5	—	1,8	16	0,86
	7	116,9	11,7	6	7,6	0,127	0,7	—	1,8	22,1	1,22
1,5×2	3	81,4	8,1	6,5	2,8	0,036	0,4	—	1,9	13,5	0,74
	5	97,6	9,8	6,5	4,8	0,072	0,5	—	1,9	17,1	0,97
2×1,5×2	4,2	112,1	11,2	7,4	5,2	0,075	0,5	—	2,3	18,8	1,07
	7	144,7	14,5	7,4	9,1	0,147	0,7	—	2,3	26	1,44
2×2	5	105,1	10,5	6,7	5,3	0,08	0,5	—	2	18,3	1,02
	7	123	12,3	6,7	7,5	0,12	0,6	—	2	22,2	1,22
2×2×2	7	163,5	16,4	7,9	10,6	0,172	0,7	—	2,4	29,2	1,7
	9,8	203,2	20,3	7,9	15,4	0,26	0,9	—	2,4	38	2,07
2,5×2	5	111,1	11,1	7	5,6	0,086	0,5	—	2	19,2	1,06
	7	131,6	13,2	7	8,1	0,131	0,7	—	2	23,7	1,33
2×2,5×2	7	178,9	17,9	8,4	11,9	0,191	0,9	—	2,6	31,8	1,84
	9,8	224,8	22,5	8,4	17,4	0,293	1,1	—	2,6	42	2,34

Параметры			Количество								
отверстие/ глубь, м	длина ук- репления, м	площадь укрепле- ния, м	щебень, м ³	бетон		арматура, т	асфальто- вые плитки, м ²	камень, м ³	цементный раствор, м ³	земляные работы, м ³	отрядо- смена
				сборный, м ³	монокл- ный, м ³						
3×2,5	5	122,3	12,2	7,3	6,6	0,098	0,5	—	2,3	20,7	1,2
	7	146,9	14,7	7,3	9,5	0,152	0,7	—	2,3	26,1	1,48
2×3×2,5	7	203	20,3	9	13,8	0,218	1	—	3	35,2	2,06
	9,8	259,1	25,9	9	20,5	0,342	1,2	—	3	47,6	2,7
4×2,5	7	165,9	16,6	7,9	11	0,176	0,8	—	2,4	29,2	1,66
	10	209,9	21	7,9	16,3	0,272	0,9	—	2,4	38,9	2,16
2×4×2,5	9,8	306,8	30,7	10,1	25	0,412	1,3	—	3,2	56	3,1
	14	411,7	41,2	10,1	37,5	0,643	1,5	—	3,2	79,1	4,32
Укрепление блоками II-2											
1×1,5	2	53,2	5,3	6,5	0,35	0,007	—	—	0,12	10,2	0,33
	3	59,4	5,9	7,4	0,37	0,007	—	—	0,13	11,7	0,36
2×1×1,5	2,8	68,2	6,8	8,4	0,41	0,007	—	—	0,16	13	0,41
	4,2	80,1	8	9,5	0,45	0,007	—	—	0,17	16	0,48
1,25×1,5	3	61,6	6,2	7,6	0,43	0,007	—	—	0,15	12,1	0,37
	5	75,3	7,5	9,6	0,47	0,007	—	—	0,18	15,4	0,47
2×1,25× ×1,5	4,2	85,2	8,5	10,7	0,52	0,007	—	—	0,19	17	0,52
	7	112,7	11,3	14,6	0,7	0,007	—	—	0,24	23,8	0,71

1,5×2	3 5	76 92,2	7,6 9,2	8,9 11,1	0,54 0,74	0,007 0,007	— —	— —	0,24 0,31	14 18,1	0,48 0,56
2×1,5×2	4,2 7	103,4 136	10,3 13,6	12,4 17,1	0,63 0,76	0,007 0,007	— —	— —	0,24 0,32	19,6 27,8	0,62 8,2
2×2	5 7	97,6 115,8	9,8 11,6	12 14,6	0,57 0,65	0,007 0,007	— —	— —	0,21 0,24	19,2 23,6	0,59 0,7
2×2×2	7 9,8	152,2 191,9	15,2 19,2	19,2 24,9	0,91 1,09	0,007 0,007	— —	— —	0,31 0,48	31,2 41,1	0,92 1,18
2,5×2	5 7	104 124,5	10,4 12,5	12,8 15,7	0,6 0,71	0,007 0,007	— —	— —	0,21 0,24	20,3 25,4	0,6 0,75
2×2,5×2	7 9,8	167,2 213,1	16,7 21,3	21 27,6	0,91 1,12	0,007 0,007	— —	— —	0,33 0,42	34,2 45,7	1 1,3
3×2,5	5 7	115,6 140,2	11,6 14	14,1 17,6	0,66 0,77	0,007 0,007	— —	— —	0,25 0,29	22 28,2	0,64 0,85
2×3×2,5	7 9,8	191,2 247,3	19,1 24,7	23,8 32,8	1,11 1,38	0,007 0,007	— —	— —	0,39 0,49	38,1 52,1	1,14 1,52
4×2,5	7 10	157,5 201,5	15,8 20,2	19,7 26	0,9 1,17	0,007 0,007	— —	— —	0,33 0,42	31,6 42,6	0,95 1,22
2×4×2,5	9,8 14	291,4 396,3	29,2 39,6	37,6 52,3	1,67 2,31	0,007 0,007	— —	— —	0,58 0,79	61,6 87,8	1,8 2,45

Параметры			Количество									
отверстие трубы, м	длина ук- репления м	площадь укрепле- ния, м ²	щебень, м ³	бетон		арматура, т	асфальто- вые плитки, м ²	камень, м ³	цементный раствор, м ³	земляные работы, м ³	отрядо- сына	
				сборный, м ³	моновит- ный, м ³							
Укрепление мощением на цементном растворе												
1×1,5	2	56	5,6	—	—	—	0,5	10,7	1,1	8,8	0,48	
	3	62,2	6,2	—	—	—	0,6	11,7	1,2	10,6	0,54	
2×1×1,5	2,8	71	7,1	—	—	—	0,6	13	1,4	12,2	0,77	
	4,2	8,3	8,3	—	—	—	0,7	14,9	1,6	15,7	0,66	
1,25×1,5	3	64,4	6,4	—	—	—	0,7	12	1,4	11	0,57	
	5	78,1	7,8	—	—	—	0,8	14,2	1,6	14,9	0,63	
2×1,25× ×1,5	4,2	88	8,8	—	—	—	0,7	15,8	1,8	16,8	0,73	
	7	115,5	11,6	—	—	—	1	20,2	2,3	24,5	0,95	
1,5×2	3	78,8	7,9	—	—	—	0,8	14,4	1,6	13,6	0,64	
	5	95	9,5	—	—	—	1,2	17	1,9	17,9	0,85	
2×1,5×2	4,2	106,2	10,6	—	—	—	1,3	18,7	2,2	20,2	0,97	
	7	138,8	13,9	—	—	—	1,9	23,9	2,8	29,4	1,07	
2×2	5	100,7	10,1	—	—	—	0,9	17,8	2	19,4	0,85	
	7	118,6	11,9	—	—	—	1,1	20,7	2,3	24,5	1	

2×2×2	7	155	15,5	—	—	—	1,5	26,4	3,1	33,4	1,29
	9,8	194,7	19,5	—	—	—	1,8	32,8	3,9	44,5	1,6
2,5×2	5	106,8	10,7	—	—	—	0,9	18,8	2,3	20,8	0,89
	7	127,3	12,7	—	—	—	1,2	22,1	2,7	26,5	1,09
2×2,5×2	7	170	17	—	—	—	1,5	28,9	3,4	36,9	1,38
	9,8	215,9	21,6	—	—	—	1,9	36,3	4,3	49,8	1,76
3×2,5	5	118,4	11,8	—	—	—	1,1	20,7	2,4	22,8	1
	7	143	14,3	—	—	—	1,4	24,6	2,8	29,7	1,16
2×3×2,5	7	194	19,4	—	—	—	1,6	32,8	3,9	41,5	1,56
	9,8	250	25	—	—	—	2	41,7	5	57	1,84
4×2,5	7	160,3	16	—	—	—	1,5	27,4	3,2	33,6	1,33
	10	204,3	20,4	—	—	—	1,7	34,4	4	46	1,81
2×4×2,5	9,8	294,2	29,4	—	—	—	2,3	48,8	5,8	68,4	2,34
	14	399,1	39,9	—	—	—	2,7	65,7	7,9	97,5	3,08

Параметры			Количество								
отверстие грубы, м	длина ук- репления, м	площадь укрепле- ния, м ²	щебень, м ³	бетон		арматура, т	асфальто- вые плавки, м ³	камень, м ³	цементный раствор, м ³	земляные работы, м ³	отряд- смена
				сборный, м ³	моновит- ный, м ³						
Укрепление мощением на щебне											
1×1,5	2	56	5,6	—	—	—	—	10,7	—	8,4	0,31
	3	62,2	6,2	—	—	—	—	11,7	—	10	0,35
2×1×1,5	2,8	71	7,1	—	—	—	—	13	—	11,5	0,37
	4,2	83	8,3	—	—	—	—	14,9	—	14,6	0,44
1,25×1,5	3	64,4	6,5	—	—	—	—	12	—	10,4	0,35
	5	78,1	7,8	—	—	—	—	14,2	—	14	0,41
2×1,25× ×1,5	4,2	88	8,8	—	—	—	—	15,8	—	15,7	0,47
	7	115,5	11,6	—	—	—	—	20,2	—	22,8	0,6
1,5×2	3	78,8	7,9	—	—	—	—	14,4	—	12,8	0,4
	5	95	9,5	—	—	—	—	17	—	16,7	0,5
2×1,5×2	4,2	106,2	10,6	—	—	—	—	18,7	—	19	0,55
	7	138,8	13,9	—	—	—	—	23,9	—	27,4	0,64
2×2	5	100,7	10,1	—	—	—	—	17,8	—	18,2	0,53
	7	118,6	11,9	—	—	—	—	20,7	—	22,8	0,62

2×2×2	7	155	15,5	—	—	—	—	26,4	—	31,1	0,79
	9,8	194,7	19,5	—	—	—	—	33,4	—	41,5	1
2,5×2	5	106,8	10,7	—	—	—	—	18,8	—	19,5	0,56
	7	127,3	12,7	—	—	—	—	22,1	—	24,8	0,66
2×2,5×2	7	170	17	—	—	—	—	28,9	—	34,5	0,87
	9,8	215,9	21,6	—	—	—	—	36,3	—	46,4	1,1
3×2,5	5	118,4	11,8	—	—	—	—	20,7	—	21,4	0,61
	7	143	14,3	—	—	—	—	24,6	—	27,8	0,74
2×3×2,5	7	194	19,4	—	—	—	—	32,8	—	38,7	1
	9,8	250	25	—	—	—	—	41,7	—	53,2	1,26
4×2,5	7	160,3	16	—	—	—	—	27,4	—	31,4	0,82
	10	204,3	20,4	—	—	—	—	34,4	—	42,8	1,04
2×4×2,5	9,8	294,2	29,4	—	—	—	—	48,8	—	63,6	1,5
	14	399,1	39,9	—	—	—	—	65,7	—	90,6	2

Примечания: 1. Потребность в материально-технических ресурсах определена без устройства конца укрепления и водобойных стенок.

2. Объемы основных работ для устройства 1 конца укрепления приведены в табл. 49, а 1 м водобойных стенок — в табл. 50.

**Показатели потребности в материально-технических ресурсах
у прямоугольных**

Планировка, м²	Земляные работы, м³	Щебень, м³	Укрепление монолитным бетоном			Укрепление блоки П-2, м³
			бетон, м³	арматура, т	асфальтовые плиты, м²	
Укрепление						
2,8	2,2	0,28	0,34	0,006	0,02	0,36
3	2,6	0,3	0,36	0,007	0,02	0,39
3,2	3	0,32	0,38	0,007	0,02	0,42
3,4	3,4	0,34	0,4	0,007	0,02	0,45
3,5	3,8	0,35	0,42	0,008	0,02	0,45
3,7	4,3	0,37	0,44	0,008	0,02	0,48
3,9	4,8	0,39	0,47	0,009	0,02	0,51
4,1	5,4	0,41	0,49	0,009	0,02	0,54
4,2	6	0,42	0,5	0,009	0,02	0,57
4,4	6,6	0,44	0,53	0,01	0,02	0,6
4,6	7,2	0,46	0,55	0,01	0,02	0,63
4,8	7,9	0,48	0,58	0,011	0,02	0,66
5	8,6	0,5	0,6	0,011	0,02	0,69
5,1	9,3	0,51	0,61	0,011	0,02	0,69
5,3	10,1	0,53	0,64	0,012	0,02	0,72
5,5	10,8	0,55	0,66	0,012	0,02	0,75
5,7	11,7	0,57	0,69	0,013	0,02	0,78
5,9	12,5	0,59	0,7	0,013	0,02	0,81
6	13,4	0,6	0,72	0,013	0,02	0,84
6,2	14,3	0,62	0,74	0,014	0,02	0,87
6,4	15,2	0,64	0,77	0,014	0,02	0,9
6,6	16,2	0,66	0,79	0,015	0,02	0,93
6,8	17,2	0,68	0,82	0,015	0,02	0,96
7	18,2	0,7	0,84	0,015	0,02	0,99
7,1	19,2	0,71	0,86	0,016	0,02	0,99
7,3	20,4	0,73	0,88	0,016	0,02	1,02
7,5	21,4	0,75	0,9	0,017	0,02	1,05
7,7	22,6	0,77	0,92	0,017	0,02	1,08
7,8	23,8	0,78	0,94	0,017	0,02	1,11
8	25	0,8	0,96	0,018	0,02	1,14
Укрепления русла типа						
3,5	2,7	0,35	0,42	0,008	0,02	0,45
3,7	3,1	0,37	0,44	0,008	0,02	0,48
3,8	3,5	0,38	0,46	0,008	0,02	0,51
4	4	0,4	0,48	0,09	0,02	0,54
4,2	4,5	0,42	0,5	0,09	0,02	0,57
4,4	5	0,44	0,53	0,01	0,02	0,6
4,6	5,5	0,46	0,55	0,01	0,02	0,63
4,7	6,1	0,47	0,56	0,01	0,02	0,63
4,9	6,7	0,49	0,59	0,011	0,02	0,66
5,1	7,3	0,51	0,61	0,011	0,02	0,69

и объемы работ для устройства концов укрепления русла
бетонных труб

№ 1 м конца укрепления

Блоками	Укрепление мощением на цементном растворе			Число отрядо-смен при укреплении		
	монолитный бетон, м³	камень, м³	раствор, м³	асфальтовые планки, м²	монолитным бетоном	блоками

русла типа I

0,06	0,45	0,1	0,02	0,03	0,02	0,02
0,06	0,48	0,1	0,02	0,03	0,02	0,02
0,06	0,51	0,1	0,02	0,04	0,02	0,02
0,08	0,54	0,1	0,02	0,04	0,02	0,02
0,08	0,56	0,1	0,02	0,04	0,02	0,02
0,08	0,59	0,1	0,02	0,04	0,02	0,02
0,08	0,62	0,1	0,02	0,05	0,03	0,02
0,08	0,66	0,1	0,02	0,05	0,03	0,02
0,06	0,67	0,1	0,02	0,05	0,03	0,02
0,06	0,7	0,1	0,02	0,05	0,03	0,02
0,06	0,74	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03
0,06	0,77	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03
0,06	0,8	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03
0,08	0,82	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03
0,08	0,85	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03
0,08	0,88	0,1	0,02	0,06	0,03	0,03
0,08	0,91	0,1	0,02	0,06	0,03	0,03
0,08	0,94	0,1	0,02	0,06	0,03	0,03
0,06	0,96	0,1	0,02	0,06	0,03	0,03
0,06	0,99	0,1	0,02	0,06	0,03	0,03
0,06	1,02	0,1	0,02	0,06	0,03	0,03
0,06	1,06	0,1	0,02	0,06	0,03	0,03
0,06	1,09	0,1	0,02	0,06	0,03	0,03
0,06	1,12	0,1	0,02	0,07	0,04	0,03
0,08	1,14	0,1	0,02	0,07	0,04	0,03
0,08	1,17	0,1	0,02	0,07	0,04	0,03
0,08	1,2	0,1	0,02	0,07	0,04	0,03
0,07	1,23	0,1	0,02	0,07	0,04	0,03
0,06	1,25	0,1	0,02	0,08	0,04	0,03
0,06	1,28	0,1	0,02	0,08	0,04	0,03

II у труб с отверстием от 3 до 6 м

0,08	0,56	0,1	0,02	0,04	0,02	0,02
0,08	0,59	0,1	0,02	0,04	0,02	0,02
0,06	0,61	0,1	0,02	0,04	0,02	0,02
0,06	0,64	0,1	0,02	0,04	0,02	0,02
0,06	0,67	0,1	0,02	0,04	0,02	0,02
0,06	0,7	0,1	0,02	0,04	0,02	0,02
0,08	0,74	0,1	0,02	0,05	0,02	0,02
0,08	0,75	0,1	0,02	0,05	0,02	0,02
0,08	0,78	0,1	0,02	0,05	0,03	0,02
0,08	0,82	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03

Планировка, м³	Земляные работы, м³	Щебень, м³	Укрепление монолитным бетоном			Укрепление
			бетон, м³	арматура, т	асфальтовые плиты, м²	блоки П-2, м³
5,3	8	0,53	0,64	0,012	0,02	0,72
5,5	8,7	0,55	0,66	0,012	0,02	0,75
5,6	9,4	0,56	0,67	0,012	0,02	0,78
5,8	10,2	0,58	0,7	0,013	0,02	0,81
6	11	0,6	0,72	0,013	0,02	0,84
6,2	11,8	0,62	0,74	0,014	0,02	0,87
6,4	12,7	0,64	0,77	0,014	0,02	0,9
6,7	14,3	0,67	0,8	0,015	0,02	0,96

**Показатели потребности в материально-технических ресурсах
прямоугольных**

Планировка откосов, м³	Щебеньная подложка, м³	Земляные работы, м³	Каменная наброска, м³	Укрепление монолитным бетоном			
				бетон, м³	арматура, т	асфальтовые плиты, м²	затраты труда, чел.-дн.
2,8	0,28	2,2	0,38	0,34	0,006	0,02	0,3
3	0,3	2,6	0,63	0,36	0,007	0,02	0,4
3,2	0,32	3	0,96	0,38	0,007	0,02	0,5
3,3	0,33	3,4	1,21	0,4	0,007	0,02	0,6
3,5	0,35	3,8	1,5	0,42	0,008	0,02	0,7
3,7	0,37	4,3	1,81	0,44	0,008	0,02	0,8
3,9	0,39	4,8	2,53	0,47	0,009	0,02	0,9
4,1	0,41	5,4	2,84	0,49	0,009	0,02	1
4,2	0,42	6	3,15	0,5	0,009	0,02	1,1
4,4	0,44	6,6	3,38	0,53	0,01	0,02	1,1
4,6	0,46	7,2	3,6	0,55	0,01	0,02	1,2
4,8	0,48	7,9	2,84	0,58	0,011	0,02	1,1
5	0,5	8,6	2,34	0,6	0,011	0,02	1
5,1	0,51	9,3	2,53	0,61	0,011	0,02	1
5,3	0,53	10	2,75	0,64	0,012	0,02	1,1
5,5	0,55	10,8	2,84	0,66	0,012	0,02	1,2
5,7	0,57	11,7	3,15	0,68	0,013	0,02	1,2
5,9	0,59	12,6	3,38	0,71	0,013	0,02	1,3
6	0,6	13,4	3,6	0,72	0,013	0,02	1,3
6,2	0,62	14,3	3,84	0,74	0,014	0,02	1,4

Укрепление

Укрепление русла типа II							
3,8	0,38	3,5	0,96	0,46	0,008	0,02	0,6
4	0,4	4	1,35	0,48	0,009	0,02	0,7

Продолжение табл. 48

блоки	Укрепление мощением на цементном растворе			Число отрядов-смен при укреплении		
	моновитный бетон, м³	камень, м³	раствор, м³	асфальтовые планки, м²	моновитным бетоном	блоками
0,08	0,85	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03
0,08	0,88	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03
0,06	0,9	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03
0,06	0,93	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03
0,06	0,96	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03
0,06	0,99	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03
0,06	1,03	0,1	0,02	0,05	0,03	0,03
0,05	1,07	0,1	0,02	0,6	0,03	0,03

Таблица 49

и объемы работ для устройства концов укрепления русла железобетонных труб

На 1 м конца укрепления

Укрепление блоками И-2			Укрепление мощением на цементном растворе			
блоки И-2, м²	моновитный бетон, м³	затраты труда, чел.-дн.	камень, м³	цементный раствор, м³	асфальтовые планки, м²	затраты труда, чел.-дн.
0,36	0,06	0,3	0,45	0,1	0,02	0,3
0,39	0,06	0,3	0,48	0,1	0,02	0,3
0,42	0,06	0,4	0,51	0,1	0,02	0,4
0,42	0,08	0,4	0,53	0,1	0,02	0,4
0,45	0,08	0,5	0,56	0,1	0,02	0,5
0,48	0,08	0,6	0,59	0,1	0,02	0,5
0,51	0,08	0,7	0,62	0,1	0,02	0,6
0,54	0,08	0,8	0,66	0,1	0,02	0,7
0,57	0,06	0,9	0,67	0,1	0,02	0,9
0,6	0,06	0,9	0,7	0,1	0,02	0,9
0,63	0,06	1	0,74	0,1	0,02	1
0,66	0,06	0,9	0,77	0,1	0,02	0,9
0,69	0,06	0,8	0,8	0,1	0,02	0,8
0,69	0,08	0,8	0,82	0,1	0,02	0,8
0,72	0,08	0,9	0,85	0,1	0,02	0,9
0,75	0,08	1	0,88	0,2	0,02	0,9
0,78	0,08	1	0,91	0,1	0,02	0,9
0,81	0,07	1	0,95	0,1	0,02	1
0,84	0,06	1,1	0,96	0,1	0,02	1
0,87	0,06	1,2	0,99	0,1	0,02	1,1

русла типа I

0,36	0,06	0,3	0,45	0,1	0,02	0,3
0,39	0,06	0,3	0,48	0,1	0,02	0,3
0,42	0,06	0,4	0,51	0,1	0,02	0,4
0,42	0,08	0,4	0,53	0,1	0,02	0,4
0,45	0,08	0,5	0,56	0,1	0,02	0,5
0,48	0,08	0,6	0,59	0,1	0,02	0,5
0,51	0,08	0,7	0,62	0,1	0,02	0,6
0,54	0,08	0,8	0,66	0,1	0,02	0,7
0,57	0,06	0,9	0,67	0,1	0,02	0,9
0,6	0,06	0,9	0,7	0,1	0,02	0,9
0,63	0,06	1	0,74	0,1	0,02	1
0,66	0,06	0,9	0,77	0,1	0,02	0,9
0,69	0,06	0,8	0,8	0,1	0,02	0,8
0,69	0,08	0,8	0,82	0,1	0,02	0,8
0,72	0,08	0,9	0,85	0,1	0,02	0,9
0,75	0,08	1	0,88	0,2	0,02	0,9
0,78	0,08	1	0,91	0,1	0,02	0,9
0,81	0,07	1	0,95	0,1	0,02	1
0,84	0,06	1,1	0,96	0,1	0,02	1
0,87	0,06	1,2	0,99	0,1	0,02	1,1

у труб с отверстием 3 и 4 м

0,51	0,06	0,6	0,61	0,1	0,02	0,5
0,54	0,06	0,7	0,64	0,1	0,02	0,6

Плавровка откосов, м²	Щебёночная подготовка, м³	Земляные ра- боты, м³	Каменная наброска, м³	Укрепление монолитным бетоном			
				бетон, м³	арматура, т	асфальто- вые план- ки, м²	затраты труда, чел.-дн.
4,2	0,42	4,5	1,65	0,5	0,009	0,02	0,7
4,4	0,44	5	1,81	0,53	0,01	0,02	0,8
4,6	0,46	5,5	2,03	0,55	0,01	0,02	0,9
4,7	0,47	6,1	2,16	0,56	0,011	0,02	0,9
4,9	0,49	6,7	1,65	0,59	0,011	0,02	0,9
5,1	0,51	7,3	1,5	0,61	0,012	0,02	0,8
5,3	0,53	8	1,5	0,64	0,012	0,02	0,8
5,5	0,55	8,7	2,03	0,66	0,012	0,02	0,9
5,6	0,56	9,4	2,16	0,67	0,012	0,02	1

Таблица 50

Показатели потребности в материально-технических ресурсах
для сооружения водобойных стенок у прямоугольных труб

На 1 м стенок

Размеры отверстий труб, м	Бетон монолит- ный, м³	Земляные рабо- ты, м³	Число отрядо-смен
3×2	0,87	3,8	0,07
2×3×2	0,91	3,8	0,07
3×3	0,89	3,8	0,07
2×3×3	0,94	3,8	0,08
4×3	0,91	3,8	0,07
2×4×3	0,98	3,8	0,08
5×3	0,94	3,8	0,08
2×5×3	1,58	4,2	0,18
6×3	0,96	4,2	0,08
2×6×3	1,6	4,2	0,18

В. Возведение земляного полотна

Общие указания

Состав работы

1. Разрыхление и разработка грунта в резерве или выемке
2. Погрузка грунта в транспортные средства. 3. Транспортировка
грунта в насыпь или в отвал. 4. Послойное разравнивание и уплот-
нение грунта в насыпях земляного полотна с увлажнением до оп-
тимальной влажности.

Укрепление блоками П-2			Укрепление мощением на цементном растворе			
блоки П-2, м³	монолитный бетон, м³	затраты труда, чел.-дн.	камень, м³	цементный раствор, м³	асфальтовые планки, м²	затраты труда, чел.-дн.
0,57	0,06	0,7	0,67	0,1	0,02	0,6
0,6	0,06	0,8	0,7	0,1	0,02	0,7
0,63	0,06	0,9	0,74	0,1	0,02	0,7
0,63	0,08	0,9	0,75	0,1	0,02	0,7
0,66	0,08	0,8	0,78	0,1	0,02	0,7
0,69	0,08	0,8	0,82	0,1	0,02	0,6
0,72	0,08	0,6	0,85	0,1	0,02	0,6
0,75	0,08	0,7	0,88	0,1	0,02	0,7
0,78	0,08	0,7	0,9	0,1	0,02	0,7

Примечания: 1. В состав работ не включены работы по снятию и обвалованию растительного грунта с поверхности оснований под насыпи и резервов, выполняемые бульдозерами, и работы по окончательной планировке обочин и откосов и укреплению их растительным грунтом с засевом трав.

Потребности в материально-технических ресурсах для выполнения этих работ должны определяться по их проектным объемам и расчетным показателям настоящего подраздела.

2. Затраты материально-технических ресурсов для рыления скальных грунтов с применением буровзрывных работ определяют отдельно.

Указания по применению укрупненных расчетных показателей

1. Группы грунтов при разработке их различными землеройными машинами следует принимать по табл. 10-й главы СНиП IV-10, т. 2, вып. 1.

Таблица 51

Распределение грунтов по группам в зависимости от трудности их разработки механизированным способом

Наименование	Средний объемный вес в плотном состоянии, кг/м³	Разработка грунта					Рыхление грунта
		экскаваторами	скреперами	бульдозерами	грейдер-ами	грейдер-экскаваторами	
Галька и гравий:							
а) размером до 80 мм	1750	I	II	II	II	—	—
б) размером более 80 мм с примесью валунов	1950	II	—	II	—	—	—

Наименование	Средний объем сыпучих веществ в плотном состоянии, кубы	Разработка грунта					Расклев грунта
		вскалыва- торами	скрепера- ми	бульдозе- рами	грейде- рами	грейдер- элевато- рами	
Гипс	2200	IV	—	—	—	—	—
Глина:							
а) жирная мягкая без примеси галь- ки, гравия и щебня . . .	1800	II	II	II	II	II	I
б) жирная мягкая или насыпная сле- жавшаяся с примесью гальки, гра- вия и щебня до 10% по объему . . .	1750	II	II	II	III	—	II
в) то же, с примесью гальки гра- вия и щебня более 10%	1900	III	II	II	III	—	—
г) тяжелая, домовая без примесей . .	1950	III	II	III	III	III	—
д) сланцевая	2000	IV	—	III	—	—	—
е) твердая . .	1950	IV	—	III	—	—	—
Грунт раститель- ного слоя:							
а) без корней кустарника и деревьев	1200	I	I	I	I	I	I
б) с корнями кустарника и деревьев, а также с пря- месью гравия, щебня или строительного мусора	1400	II	I	I	I	—	I
Лёсс:							
а) естествен- ной влажно- сти и рыхлый	1600	I	I	I	I	I	I
б) то же, сме- шанный с гра- вием, галькой или щебнем	1800	I	II	I	II	—	—

Продолжение табл. 51

Наименование	Средний объемный вес в плотном состоянии, кг/м ³	Разработка грунта					Рыхление грунта
		экскаваторами	средерами	бульдозерами	грейдерными	грейдер-экскаваторами	
в) отвердевший (сухой)	1800	IV	II	III	II	—	—
Мел мягкий	1550	IV	—	III	—	—	—
Моренные грунты:							
а) глина моренная с валунами в количестве до 10% по объему	1850	III	II	II	—	—	—
б) то же, с валунами от 10 до 30% по объему	2100	IV	—	III	—	—	—
в) пески, супеси и суглинки моренные с гравием валунов в количестве до 10% по объему	1750	II	II	II	—	—	—
г) то же, с содержанием валунов от 10 до 30% по объему	1950	III	—	III	—	—	—
д) грунты всех видов с содержанием валунов от 30 до 70% по объему	2300	IV—VI	—	IV	—	—	—
е) то же, с содержанием валунов более 70% по объему	2600	VI	—	IV	—	—	—
Опоки	1900	IV	—	—	—	—	—
Песок:							
а) естественной влажности с примесью гальки, щебня или гравия до 10% по объему	1600	I	II	II	II	III	—

Наименование	Средний объемный вес в плотном состоянии, кг/м³	Разработка грунта					Разделение грунта
		экскаваторами	скреперами	бульдозерами	грейдер-ма	грейдер-элеваторами	
б) естественной влажности с примесью гальки, щебня или гравия более 10% по объему . . .	1700	I	II	II	III	—	—
в) сухой сыпучий (барханский, дюнный)	1600	I	—	III	III	—	—
Скальные грунты:							
а) не требующие разрыхления	—	IV	—	—	—	—	—
б) предварительно разрыхленные	—	VI	—	IV	—	—	—
Солончак и солонец:							
а) мягкие	1600	I	I	I	I	I	—
б) отвердевшие	1800	III	II	III	III	—	—
Суглинок:							
а) легкий и лессовидный с примесью гальки, щебня, гравия или строительного мусора до 10% по объему	1600	I	I	I	I	I	II
б) тяжелый, а также легкий и лессовидный с примесью гальки, щебня, гравия или строительного мусора более 10% по объему	1750	II	II	II	II	I	—
Супесок:							
а) с примесью гравия, гальки, щебня или							

Продолжение табл. 51

Наименование	Средний объемный вес в плотном состоянии, кг/м ³	Разработка грунта					Разделение грунта
		экскаваторами	скреперами	бульдозерами	грейдерными	грейдер-мелкаторами	
строительного мусора до 10% по объему . . .	1600	I	II	II	II	II	—
б) то же, более 10% по объему . . .	1800	I	II	II	II	—	—
Строительный мусор:							
а) рыхлый и слежавшийся	1800	II	—	II	—	—	—
б) цементированный . . .	1900	III	—	III	—	—	—
Торф:							
а) без корней	800	I	I	I	I	I	—
б) с корнями толщиной до 30 мм . . .	900— 1000	I	I	I	—	—	—
Трепел слабый .	1550	IV	—	—	—	—	—
Чернозем и каштановый грунт:							
а) естественной влажности	1300	I	I	I	I	II	I
б) отвердевший (сухой) .	1200	II	II	III	III	III	II
Щебень всех размеров	1900	II	—	III	—	—	—
Шлак:							
а) котельный	700	I	I	I	II	—	—
б) металлургический выветрившийся .	—	II	—	I	—	—	—
в) металлургический не выветрившийся	1500	III	—	III	—	—	—

2. В таблицах приведены укрупненные показатели потребности в основных землеройных и вспомогательных машинах для выполнения 1000 м³ земляных работ данного вида.

С учетом показателей таблиц следует определять общие потребности в машино-сменах, а затем путем деления этих потребностей на принятую продолжительность работ в рабочих сменах определить требуемое число машин каждого вида в составе отряда.

3. Требуемое число водителей и операторов дорожных землеройных и вспомогательных машин в составе отряда определяется с учетом расчетного числа машин в отряде и численности обслуживаю-

щего персонала на землеройно-транспортных и вспомогательных машинах, согласно данным табл. 52.

Таблица 52

Наименование	Численность машинистов, водителей и мотористов
Автогрейдер	1
Автомобиль-самосвал	1
Бульдозер	1
Грейдер-элеватор	1
Каток в сцепе с трактором	1
» вибрационный с трактором	1
Полivочно-моечная машина	1
Посевной агрегат на автокране	1
То же, бульдозере	1
Посевной агрегат на экскаваторе	2
Скрепер прицепной	1
» самоходный	1
Грамбушине плиты на автокране	1
То же, экскаваторе	2
Экскаваторы с емкостью ковша до 0,5 м ³	1
То же, 0,5 м ³ и более	2

4. Урупненные показатели предусматривают увлажнение грунтов до оптимальной влажности. Если влажность отличается от оптимальной более чем на 2% и требуется увлажнение грунта, необходимо рассчитать требуемое количество воды и по табл. 53 определить потребность в полivочно-моечных машинах для ее доставки и разлива с учетом технической категории дороги по которой осуществляется перевозка воды, и емкости цистерн полivочных машин.

Таблица 53

Дальность, пере-возки воды, км	Производительность, м ³ /смену, при емкости цистерн полivочных машин, м ³								
	б			в			б		
	при технической категории дороги								
	I-II	III	IV	I-II	III	IV	I-II	III	IV
1	56	52	48	60	55	50	60	60	54
2	52	48	40	55	50	45	54	54	48
3	48	40	32	50	45	40	54	48	42
4	44	36	28	45	40	35	48	42	36
5	40	32	24	45	40	30	48	42	30
6	36	32	24	40	35	25	42	36	30
7	32	28	20	40	30	25	42	36	24

Дальность перевозки воды, м	Производительность, м ³ /смену, при емкости цистерн поливочных ма- шин, м ³								
	4			5			6		
	при технической категории дороги								
	1-11	III	IV	1-1Г	III	IV	1-11	III	IV
8	32	24	20	35	30	20	36	36	24
9	28	24	16	35	30	20	36	30	24
10	28	20	16	30	25	20	36	30	18
15	24	16	12	25	20	15	30	24	18
20	20	12	8	20	15	10	24	16	12
25	16	12	8	20	15	10	18	16	12
30	12	8	8	15	10	10	18	12	12
35	12	8	4	15	10	5	12	12	6
40	12	8	4	15	10	5	12	12	6
50	8	4	4	10	10	5	12	6	6

При отсутствии лабораторных данных о фактической влажности грунтов для укрупненных расчетов потребности в воде можно пользоваться средней нормой по главе СНиП IV-10, т. 2, вып. 1 (примечание к табл. 10-156), предусматривающей применение воды для поливки грунтов, требующих увлажнения, в количестве 100 л на 1 м² уплотняемого грунта, или 100 м³ воды на 100 м² грунта.

б. Потребности в автомобилях-самосвалах для транспортировки грунта следует определять с учетом объемного веса грунта, принимаемого по данным табл. 10-1 главы СНиП IV-10, т. 2, вып. 1, и показателям производительности автомобилей, приведенным в табл. 167.

б. Потребность в экскаваторах в укрупненных расчетных показателях определена для разработки сухих грунтов. При разработке экскаваторами-драглайнами грунтов, лежащих ниже уровня грунтовых вод, к показателям затрат машинно-смен экскаваторов следует применять коэффициенты, учитывающие глубину разработки грунта под водой (табл. 54).

Таблица 54

Коэффициенты к числу машино-смен экскаваторов при глубине разработки под водой, м			
0,2—0,5	0,6—2	2 1—4	Свыше 4
1,1	1,2	1,3	1,5

**ПОКАЗАТЕЛИ ЗАТРАТ РЕСУРСОВ
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СОПУТСТВУЮЩИХ РАБОТ
ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА**

Таблица 55

Снятие и обвалование растительного грунта бульдозерами

Количество на 1000 м³ снимаемого растительного грунта

Бульдозер тягового класса ТС	Требуемое число машино-смен при толщине срезаемого слоя, см			
	5	10	15	20
10	4,1	2,5	2,3	1,9
10—15	3,7	2,3	2,1	1,7
15—25	2,8	1,7	1,5	1,4

Таблица 56

Выторфовывание и снятие растительно-корневого покрова на болотах

Количество на 1000 м³ работ соответствующего вида

Наименование	Единица измерения	Выторфовывание на болотах I типа	Удаление растительно-корневого покрова на болотах II типа	Устройство продольных водоотводных канав	Устройство канав торфо-приемников
Затраты труда	чел.-дн.	79	15,6	85	26,4

Наименование	Единица измерения	Выторфовывание на болотах I типа	Удаление растительно-корневого покрова на болотах II типа	Устройство продольных водоотводных канав	Устройство канав торфоприемников
Экскаваторы-драглайны с ковшом емкостью 0,65 м ³	маш.-см.	6,5	8,5	15,9	13,3
То же, 0,5 м ³	»	0,97	—	1,3	—
Бульдозеры тягового класса ТС-3	»	1,1	—	—	—

РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ПОРОД И ТРУДНОРАЗРАБАТЫВАЕМЫХ ГРУНТОВ

Состав работы

1. Бурение шпуров и сважин. 2. Подготовка взрывчатых материалов. 3. Зарядка и забойка скважин. 4. Монтаж взрывной сети и взрывание зарядов.

Примечание. Разрыхленные скальные грунты относят к VI группе по трудности разработки экскаваторами, и работы по возведению из них насыпей земляного полотна следует обсчитывать по показателям для VI группы грунтов.

Указания по применению расчетных показателей

Буровзрывные работы по видам зарядов подразделяются на: шпуровые, применяемые при разрыхлении скальных пород мощности слоя до 3 м, при зачистке откосов и дна выемок, при дроблении негабаритных кусков породы и отдельных валунов, при проходке шурфов и штолен для массовых взрывов;

скважинные (основной вид зарядов), применяемые при разрыхлении скальных пород в выемках глубиной более 3 м и на карьерах;

камерные - на рыление и на выброс (сброс), применяемые при больших объемах скальных работ, когда объем выемок значительно превышает объем насыпей, при этом необходимо учитывать охрану окружающей среды, геологическое строение скальных пород и другие факторы.

**ПОКАЗАТЕЛИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ ПРИ РАЗРЫЛЕНИИ
СЖАЛЬНЫХ ПОРОД В ВЫЕМКАХ**

Таблица 57

Шпуровыми зарядами

На 1000 м³ разрабатываемого грунта

Наименование	Единица измерения	Показатели при группе горных пород							
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Высота уступа до 0,5 м (планировка поверхности)									
Затраты труда									
Бурильщиков	чел.-дн.	28	30,4	44	55	86	102	158	198
Взрывников	»	5,9	6,1	7,1	7,3	8,8	9,7	11,06	12,1
Машинистов компрессора	»	14	15,2	22	27,5	43	51	79	99
Рабочих	»	37,1	36,3	38,9	42,2	46,2	46,3	61	70,9
Машины и оборудование									
Компрессор производительностью 5—6 м ³ /мин	маш.-см.	14	15,2	22	27,5	43	51	79	99
Молотки бурильные средние	»	28	30,4	44	55	86	102	158	198
Материалы									
Взрывчатые вещества	т	0,72	0,72	0,82	0,83	1	1,05	1,15	1,15
Электродетонаторы	тыс. шт.	3,35	3,35	3,95	4,35	5,25	5,25	5,9	5,9
Буровые коронки	шт.	0,2	0,3	0,5	0,5	108	178	470	840

Высота уступа от 0,5 до 1 м

Затраты труда									
Бурдльщиков	чел.-дн.	11,4	12,8	16,8	20,3	26,4	38,6	47,8	63,2
Взрывников	»	9,2	9,6	10,1	10,5	10,8	11,8	12,1	12,3
Машинистов компрессора	»	5,7	6,4	8,4	10,2	13,2	19,3	23,9	31,6
Рабочих	»	3,6	3,1	2,8	1,7	1,6	—	—	
Машины и оборудование									
Компрессор производительностью 5—6 м ³ /мин	маш.-см.	5,7	6,4	8,4	10,2	13,2	19,3	28,9	31,6
Модоток бурильный средний	»	11,4	12,8	16,8	20,3	26,4	38,6	47,9	63,2
Материалы									
Взрывчатые вещества	т	0,3	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7
Электродетонаторы	тыс. шт.	0,81	0,81	0,84	0,9	0,9	0,9	0,95	0,95
Провод для взрывных работ	м	210	210	220	230	230	230	250	250
Буровые коронки	шт.	0,1	0,1	0,3	3,2	30	45	103	183

Высота уступа от 1 до 4 м

Затраты труда									
Бурильщики	чел.-дн.	4,6	7,2	10	13,3	19,8	28,6	39	55,2
Взрывники	»	2,7	3,6	4,2	4,6	5,2	5,8	6,2	6,6
Машинисты компрессора	»	2,3	3,6	5	6,7	9,9	14,3	19,5	27,6
Рабочие	»	1,6	2,1	2	1,5	1,8	1	2,3	3,6
Машины и оборудование									
Компрессор производительностью 5—6 м ³ /мин	маш.-см.	2,3	3,6	5	6,7	9,9	14,3	19,5	27,6

Продолжение табл. 57

Наименование	Единица измерения	Показатели при группе горных пород							
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Молоток бурильный средний	маш.-см.	4,6	7,2	10	13,3	19,8	28,6	39	55,2
Материалы									
Взрывчатые вещества	т	0,25	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,65
Электродетонаторы	тыс. шт.	0,2	0,26	0,3	0,32	0,35	0,4	0,42	0,45
Провод для взрывных работ	м	400	520	600	640	700	800	840	900
Буровые коронки	шт.	—	0,1	0,1	2,1	22,6	37,5	92	175

Таблица 58

Скважинными зарядами (при одной обнаженной поверхности)

На 1000 м³ разрабатываемого грунта

Наименование	Единица измерения, вз-	Показатели при группе горных пород						
		IV—V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Глубина выемки от 3 до 5 м								
Затраты труда								
Буряльщиков	чел.-дн.	0,64	1,36	2,16	4,08	5,94	9,52	11,84
Взрывников	>	1,63	2,07	2,27	2,53	2,7	3,32	3,63

Машинистов буровой машины и компрессора	>	4,9	7,4	10,8	17	32,2	72,6	120,8
Рабочих	>	2,45	3,7	5,4	8,5	16,1	36,3	60,4
Машины и оборудование								
Буровая машина БТС-2	маш.-см.	2,45	3,7	5,4	8,5	16,1	36,3	60,4
Компрессор производительностью 9—10 м³/мин	>	2,45	3,7	5,4	8,5	16,1	36,3	60,4
Молоток бурильный средний	>	0,64	1,36	2,16	4,08	5,94	9,52	11,84
Материалы								
Взрывчатые вещества	т	0,71	0,92	1,03	1,14	1,26	1,56	1,66
Электродетонаторы	шт.	69	123	191	277	318	359	367
Шнур детонирующий	м	215	251	269	309	336	368	368
Буровые коронки	шт.	—	—	0,5	5,5	10,5	28,1	50,2
Провод для взрывных работ	м	30	30	30	30	30	30	30
Шарошечные долота стальные	шт.	1	3,3	5,6	—	—	—	—
То же, армированные	>	—	—	—	3	5,6	6,7	18,8
Штанги буровые	>	0,25	0,5	0,8	1,2	1,9	4,9	4,8

Глубина выемки от 5 до 8 м

Затраты труда								
Бурильщиков	чел.-дн.	0,48	1,12	1,22	3,68	5,44	8,72	10,88
Взрывников	>	1,23	1,56	1,71	1,9	2,03	2,5	2,73
Машинистов буровой машины и компрессора	>	3,1	6	8,8	15,2	29,3	63	110,8
Рабочих	>	1,55	3	4,4	7,6	14,7	31,5	55,4
Машины и оборудование								
Буровая машина БТС-2	маш.-см.	1,55	3	4,4	7,6	14,7	31,5	55,4

Наименование	Единица измерения	Показатели при группе горных пород						
		IV-V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Компрессор производительностью 9—10 м ³ /мин	маш.-см.	1,55	3	4,4	7,6	14,7	31,5	55,4
Молоток бурильный средний	>	0,48	1,12	1,92	3,68	5,44	8,72	10,9
Материалы								
Взрывчатые вещества	т	0,71	0,92	1,03	1,14	1,26	1,56	1,66
Электродетонаторы	шт.	53	103	156	240	293	328	328
Шнур детонирующий	м	139	175	189	199	218	252	271
Буровые коронки	шт.	—	—	0,3	4,9	9,5	25,8	46,2
Провод для взрывных работ	м	20	20	20	20	20	20	20
Шарошечные долота стальные	шт.	0,8	2,7	4,6	—	—	—	—
То же, армированные	>	—	—	—	2,5	4,6	5,6	15,5
Штанги буровые	>	0,2	0,4	0,6	1	1,7	4	4,2
Глубина выемки более 8 м								
Затраты труда								
Буряльщиков	чел.-дн.	0,32	0,88	1,68	3,28	4,96	7,92	9,92
Взрывников	>	1,23	1,56	1,71	1,9	2,03	2,5	2,73
Машинистов буровой машины и компрессора	>	2,4	4,6	6,8	13,4	26,4	53,4	100,8
Рабочих	>	1,2	2,3	3,4	6,7	13,2	26,7	50,4
Машины и оборудование								
Буровая машина БТС-2	маш.-см.	1,2	2,3	3,4	6,7	13,2	26,7	50,4

Компрессор производительностью 9—10 м³/мин	>	1,2	2,3	3,4	6,7	13,2	26,7	50,4
Молоток бурильный средний	>	0,32	0,88	1,68	3,28	5,85	7,92	9,92
Материалы								
Взрывные вещества	т	0,71	0,92	1,02	1,14	1,25	1,56	1,62
Электродетонаторы	шт.	36	82	133	213	265	297	297
Шнур детонирующий	м	196	236	270	294	321	394	380
Буровые коронки	шт.	—	—	0,3	4,3	8,6	23,5	42
Провод для взрывных работ	м	10	10	10	10	10	10	10
Шарошечные долота стальные	шт.	0,6	2,1	3,6	—	—	—	—
То же, армированные	>	—	—	—	2	3,6	4,5	12,2
Штанги буровые	>	0,2	0,3	0,4	0,9	1,5	3,4	3,6

Таблица 59

Камерными зарядами при глубине выемки от 5 до 8 м
(при одной обнаженной поверхности)

На 1000 м³ разрабатываемого грунта

Наименование	Единица измерения	Показатели при группе горных пород						
		IV—V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Затраты труда								
Бурильщиков	чел.-дн.	3,4	5	7,2	11,1	17	27	41,8
Взрывников	>	4,5	4,5	6,4	6,6	10	10,1	10,1
Машинистов компрессоров	>	1,7	2,5	3,6	5,6	8,5	12,9	16,4
Рабочих	>	66,7	66,7	66,7	29,7	29,7	29,7	29,7

Продолжение табл. 59

Наименование	Единица измерения	Показатели при группе горных пород						
		IV-V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Машины и оборудование								
Компрессор производительностью 5—6 м ³ /мин	маш.-см.	1,7	2,5	3,6	5,6	8,5	12,5	16,4
Молоток бурильный средний	»	3,4	5	7,2	11,1	17	27	41,8
Материалы								
Взрывчатые вещества	т	0,55	0,59	0,82	1,11	1,29	1,51	1,62
Электродетонаторы	шт.	200	276	371	450	587	710	850
Шнур детонирующий	м	123	123	133	136	136	136	136
Буровые коронки	шт.	0,04	0,1	0,6	8,2	17,1	45,7	84
Провод для взрывных работ	м	312	315	367	372	377	383	388
Бревна строительные	м ³	1,6	1,6	2	0,03	0,03	0,03	0,03
Доски	»	2,7	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Таблица 60

При массовом взрывании на выброс до 60% проектного объема выемки камерными зарядами (ширина выемки по дну до 15 м)

На 1000 м³ разрабатываемого грунта

Наименование	Единица измерения	Показатели при группе грунтов и горных пород по трудности разработки								
		I-II	III	IV-V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Глубина выемки от 3 до 5 м										
Затраты труда										
Бурильщиков	чел.-дн.	—	—	4,7	7,5	11,9	14,4	23,5	39	49,8

Взрывников	>	7,7	7,9	11	12	13	14	15	16	17
Машинистов компрессоров	>	—	—	2,4	3,8	6	7,2	11,8	19,5	24,9
Рабочих	>	75,3	66,1	85,9	85,7	53,1	43,4	45,7	49,5	50,3
Машины и оборудование										
Компрессор производительностью 5 6 м ³ /мин	маш.-см.	—	—	2,4	3,8	6	7,2	11,8	19,5	24,9
Молоток бурильный средний	>	—	—	4,7	7,5	11,9	14,4	23,5	39	49,8
Материалы										
Взрывчатые вещества	т	1,92	2,42	2,66	2,94	3,31	3,66	4,21	4,94	5,34
Электродетонаторы	шт.	16,2	14,8	333	435	520	600	780	990	990
Шнур детонирующий	м	162	162	162	162	164	164	164	164	164
Буровые коронки	шт.	—	—	0,1	0,2	0,8	9,7	21,5	57,1	106
Провод для взрывных работ	м	142	142	587	599	610	438	449	471	475
Лес круглый	м ³	22,7	3,7	3,7	3,7	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Доски	>	0,8	6,2	6,2	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8

Глубина выемки от 5 до 8 м

Затраты труда										
Бурильщиков	чел.-дн.	—	—	2,4	4	6,4	8,7	13,8	23,1	29,4
Взрывников	>	6,5	6,9	8,1	9,3	10,5	11,7	12,9	13,1	14,3
Машинистов компрессоров	>	—	—	1,2	2	3,2	4,4	6,9	11,6	14,7
Рабочих	>	30,8	28,2	38,7	40,5	39,5	20	21,6	25,2	25,6
Машины и оборудование										
Компрессор производительностью 5— 6 м ³ /мин	маш.-см.	—	—	1,2	2	3,2	4,4	6,9	11,6	14,7
Молоток бурильный средний	>	—	—	2,4	4	6,4	8,7	13,8	23,2	29,4

Наименование	Единица измерения	Показатели при группе грунтов и горных породах по трудности разработки								
		I-II	III	IV-V	VI	VII	VIII	IX	X	
Материалы										
Взрывчатые вещества	т	1,7	2,14	2,32	2,56	2,89	3,19	3,65	4,26	4,61
Электродетонаторы	шт.	4,8	9,1	176	261	328	419	530	650	650
Шнур детонирующий	м	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Буровые коронки	шт.	—	—	0,03	0,1	0,6	7,4	15,5	41,7	76
Провод для взрывных работ	м	68	68	265	271	273	198	205	219	221
Лес круглый	м ³	9,5	1,6	1,6	1,6	1,6	0,3	0,3	0,3	0,3
Доски	>	0,3	2,5	2,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Глубина выемки более 8 м										
Затраты труда										
Буряльщик	чел.-дн.	—	—	1,4	1,4	4,1	6,2	9,7	16	20,3
Взрывник	>	5,3	5,8	7	8,1	9,1	10	11,1	12,2	13,1
Машинистов компрессоров	>	—	—	0,7	0,7	2	3,1	4,9	8	10,2
Рабочих	>	14,4	13,6	20,9	22,6	15,3	11,5	12,5	14,6	16,7
Машины и оборудование										
Компрессор производительностью 5—6 м ³ /мин	маш.-см.	—	—	0,7	0,7	2	3,1	4,9	8	10,2
Молоток бурильный средний	>	—	—	1,4	1,4	4,1	6,2	9,7	16	20,3
Материалы										
Взрывчатые вещества	т.	1,48	1,85	1,98	2,2	2,48	2,73	3,13	3,63	3,94
Электродетонаторы	шт.	3,5	3,5	115	171	236	327	409	490	490

Шнур детонирующий	м	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6
Буровые коронки	шт	—	—	0,02	0,1	0,4	0,4	6,1	12,5	33,8	62	121	121
Провод для взрывных работ	м	41,7	41,7	138	141	141	107	110	121	121	121	121	121
Лес круглый	м³	4,2	0,7	0,7	0,7	0,7	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Доски	»	0,2	1,1	1,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

**ДРОБЛЕНИЕ НЕГАБАРИТНЫХ КУСКОВ СКАЛЬНОЙ ПОРОДЫ
ШПУРОВЫМИ ЗАРЯДАМИ**

Таблица 61

При взрывании выемок скважинными и камерными зарядами

На 1000 м³ разрабатываемого грунта (основного взрывания)

Наименование	Единица измерения	При емкости ковша экскаватора													
		до 0,65 м³					0,8—1,35 м³								
		Группы горных пород													
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
При скважинном методе взрывания															
Затраты труда															
Бурильщиков	чел.-дн	1,5	3,2	3,6	6,2	6,4	11,5	1	2,1	2,4	4,2	4,8	7,8	10,4	16
Взрывников	»	5	9	8,5	9,5	10	14,2	3,1	6	6,7	8	8,5	9,1	10	12
Машинистов компрессоров	»	0,8	1,6	1,8	3,1	3,2	5,8	0,5	1,1	1,2	2,1	2,4	3,9	5,2	8
Рабочих	»	1,5	3,2	3,6	6,2	6,4	11,5	1	2,1	2,4	4,2	3,8	8	7,1	12
Машины и оборудование															
Компрессор производительностью 5—6 м³/мин	маш.-см.	0,8	1,4	1,8	3,1	3,2	5,8	0,5	1,1	1,2	2,1	2,4	3,9	5,2	8

Наименование	Единица измерения	При емкости ковша экскаватора													
		до 0,65 м³							0,8—1,25 м³						
		Группы горных пород													
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XI	X
Молоток бурильный	маш.-см.	1,5	3,2	3,6	6,2	6,4	11,5	1	2,1	2,4	4,2	4,8	7,8	10,4	16
Материалы															
Взрывчатые вещества	кг	12	30	37,5	60	70	120	10	20	25	45	51	60	90	125
Электродетонаторы	тыс. шт.	0,41	0,77	0,77	1,02	1,02	1,53	0,26	0,51	0,5	0,77	0,77	1,02	1,02	1,28
Провод для взрывных работ	м	200	380	380	500	500	750	130	250	250	380	380	500	500	630
При камерном методе взрывания															
Затраты труда															
Бурильщиков	чел.-дн.	3,2	4	5,6	6,4	11,2	15,2	1,6	3,2	4,8	7,2	9	13,6	20,8	28,8
Взрывников	»	9	13	14	21	22	23	7	9	11	12	17,5	18	19	20
Машинистов	»	1,6	2	2,8	3,2	5,6	7,6	0,8	1,6	2,4	3,6	4,5	6,8	10,4	14,4
Рабочих	»	3,2	4	5,6	6,4	7,2	7,2	1,6	3,2	4,8	7,2	9	10,6	15,8	24,8
Машины и оборудование															
Компрессор производительностью 5—6 м³/мин	маш.-см.	1,6	2	2,8	3,2	5,6	7,6	0,8	1,6	2,4	3,6	4,5	6,8	10,4	14,4
Материалы															
Взрывчатые вещества	кг	23	40	50	75	125	160	20	30	50	75	105	140	180	225

Электродетонаторы .	тыс. шт.	0,77	1,02	1,27	1,53	1,8	2,04	0,51	0,77	1,02	1,27	1,53	1,78	2,04	2,3
Провод для взрывных работ	м	380	500	630	750	900	1000	250	380	50	630	750	380	1000	1130

Таблица 62

При шпуровом методе взрывания

На 1000 м³ разрабатываемого грунта (основного взрывания)

Наименование	Единица измерения	При емкости ковша экскаватора, м ³								
		до 0,65					0,8—1,25			
		Группы горных пород								
		VII	VIII	IX	X	XI	VII и VIII	IX	X	XI
Затраты труда										
Бурильщиков	чел.-дн.	0,56	0,96	1,44	2,56	3,92	0,64	1,12	2,08	3,2
Взрывников	>	0,9	1	1,9	0,7	1,1	0,6	0,8	0,8	0,8
Машинистов компрессоров	>	0,28	0,48	0,72	1,28	1,96	0,32	0,56	1,04	1,6
Рабочих	>	0,84	1,44	2,16	3,84	5,88	0,96	1,68	3,12	4,8
Машины и оборудование										
Компрессор производительностью 5—6 м ³ /мин	маш.-см.	0,28	0,48	0,72	1,28	1,96	0,32	0,56	1,04	1,6
Молоток бурильный легкий	>	0,56	0,96	1,44	2,56	3,92	0,64	1,12	2,08	3,2
Материалы										
Взрывчатые вещества .	кг	6	10,5	12	22,5	30	7	12	18	25

Продолжение табл. 62

Наименование	Единица измерения	При емкости ковш экскаватора, м³								
		до 0,65					0,8—1,25			
		Группы горных пород								
		VII	VIII	IX	X	XI	VII и VIII	IX	X	XI
Электродетонаторы . . .	шт.	100	150	200	260	310	100	150	210	260
Провод для взрывных работ	м	50	75	100	125	150	50	75	100	130

Таблица 63

При разрыхлении грунтов тракторными рыхлителями и плугами

На 1000 м³ грунта

Наименование	Единица измерения	Рыхлители			Плуги				
		рыхление на глубину 0,35 м за один проход при длине участка			двухкорпусные		трехкорпусные		
		100 м	200 м	500 м	рыхление на глубину 0,2 м за один проход				
		Вид грунтов					растительный слой	тяжелые суглинки и глины	растительный слой
тяжелые суглинки и глины									
Затраты труда									
Машинистов	чел.-дн.	0,16	0,12	0,11	0,46	1,15	0,31	0,79	

Машины и оборудование								
Тракторы тягового класса ТС-10	маш.-см.	0,16	0,12	0,11	—	—	—	—
То же, ТС-Э	>	—	—	—	0,23	0,57	0,15	0,4
Рыхлители	>	0,16	0,12	0,11	—	—	—	—
Плуги	>	—	—	—	0,23	0,57	0,15	0,4

**РАЗРАБОТКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ГРУНТА ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА.
ВОЗВЕДЕНИЕ НАСЫПЕЙ И РАЗРАБОТКА ВЫЕМОК**

Таблица 64

Бульдозерами

На 1000 м³ разрабатываемого грунта

Наименование	Единица измерения	Бульдозеры тягового класса								
		ТС-10			ТС-15			ТС-25		
		Грунта грунтов по трудности разработки								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
<i>Потребность в бульдозерах</i>										
Бульдозеры при дальности перемещения грунта на:										
20 м	маш.-см.	2,52	2,97	4,1	1,95	2,33	2,83	1,1	1,25	1,5
50 м	>	3,36	4,12	4,84	2,4	2,93	3,46	1,17	1,42	1,68
100 м	>	5,62	6,78	7,93	4,12	4,95	5,8	2,04	2,45	2,87
<i>Потребность в машино-ресурсах вспомогательных машин</i>										
Автогрейдеры тяжелые	>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Катки пневмоколесные прицепные и полуприцепные, весом более 25 т	>	0,93	0,93	1,39	0,93	0,93	1,39	0,93	0,93	1,39
Катки гусеничные прицепные весом 18 т	>	1,53	1,27	2,04	1,53	1,27	2,04	1,53	1,27	2,04
Поливочно-мочные машины										

Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53

Устройство насыпи из
сосредоточенных резер-
вов при дальности возки,
м:

2500
3000

Потребность в машино-
ресурсах вспомогаель-
ных машин на 1000 м³
насыпи

Бульдозеры тягового
класса ТС-10

Прицепные катки в сце-
пе с трактором тягового
класса ТС-10:

кулачковые катки ве-
сом 28 т

катки на пневмошинах
весом 35 т

Тракторы, оборудован-
ные толкающими прис-
пособлениями, тягового
класса ТС-10

Поливочно-моечные ма-
шины ПМ-10 или Д-298

маш.- м.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23,8	26,31	—	—	15,87	17,54
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28,57	31,25	—	—	19,05	20,83
»	0,27	0,29	0,27	0,29	0,27	0,29	0,27	0,29	0,27	0,29	0,27	0,29	0,27	0,29	0,29
»	1,53	1,27	1,53	1,27	1,53	1,27	1,53	1,27	1,53	1,27	1,53	1,27	1,53	1,27	1,27
»	0,93	0,93	0,83	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
»	Потребность определяется расчетом в зависимости от числа скреперов в от- ряде и дальности транспортировки														
»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53														

Наименование	Единица измерения	Грунт из антрацитовых резервов											
		Прицепные скреперы с тракторными тягачами при емкости ковша, м³											
		10						15					
		Группа грунтов по трудности разработки											
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
		Дальность перемещения грунта, м											
до 1000			до 3000			до 1000			до 3000				
Потребность в скреперах													
Устройство насыпи из сосредоточенных резервов при дальности возки, м:													
500	маш.-см.	3,03	2,78	3,13	—	—	—	2,41	2,2	2,41	—	—	—
1000	»	5	4,65	5,26	—	—	—	3,92	3,7	4	—	—	—
1500	»	—	—	—	7,41	6,9	7,41	—	—	—	5,71	5,26	5,71
2000	»	—	—	—	9,52	8,33	9,52	—	—	—	7,41	6,67	7,41
2500	»	—	—	—	11,36	10	11,36	—	—	—	8,62	7,87	8,62
3000	»	—	—	—	13,88	12,5	13,88	—	—	—	10,4	9,62	10,4

Потребность в машино-ресурсах вспомогательных машин на 1000 м³ насыпи

Бульдозеры тягового класса ТС-10

»

0,27 0,29 0,32 0,27 0,29 0,32 0,27 0,29 0,32 0,27 0,29 0,32

Прицепные катки в сцепе с трактором тягового класса ТС-10

кулачковые катки весом 28 т

»

1,53 1,27 2,04 1,27 1,27 2,04 1,58 1,27 2,04 1,53 1,27 2,04

катки на пневмошинах весом 35 т

»

0,93 0,93 1,39 0,93 0,93 1,39 0,93 0,93 1,39 0,93 0,98 1,39

Тракторы, оборудованные толкающими приспособлениями тягового класса ТС-10

!

Потребность определяется расчетом в зависимости от числа скреперов в отряде и дальности транспортировки

Поливочно-мочные машины ПМ-10 или Д-298

Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53

Примечание. Большегрузные полуприцепные и самоходные скреперы с авто мобильных тягачами должны работать группами не менее 5 единиц с толкачами. В качестве толкача используются тракторы тягового класса ТС-25.

Грейдер-элеваторами из боковых резервов с отсыпкой в насыпь высотой до 1 м

На 1000 м³ разрабатываемого грунта

Наименование	Единица измерения	Грейдер-элеватор марки					
		ДЗ-501 (Д-437А) с трактором тягового класса ТС-10			самоходный ДЗ-503 (Д-633)		
		Группа грунтов по трудности разработки					
		I	II	III	I	II	III
Потребность в грейдер-элеваторах . . .	маш.-см.	0,53	0,81	1,25	0,35	0,55	0,85
<i>Потребность в машино-ресурсах вспомогательных машин</i>							
Бульдозер тягового класса ТС-10	>	0,27	0,29	0,32	0,24	0,26	0,3
Прицепной каток на пневмошинах весом более 25 т в сцепе с трактором тягового класса ТС-10	>	0,93	0,93	1,39	0,9	0,9	1,35
Поливочно-моечная машина ПМ-10	>	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53.					

Таблица 67

Экскаваторами в отвал скальных пород (разборных и предварительно разрыхленных)

На 1000 м³ разрабатываемого грунта

Наименование	Единица измерения	Количество при группе пород по трудности разработки									
		V	VI	V	VI	V	VI	V	VI	V	VI
		Экскаватор прямая лопата с ковшом емкостью, м ³									
		0,5	0,65	0,8	1	1,25					
Затраты труда											
Машинистов	чел.-дн.	12	14,4	9	10,8	7,6	9	7,4	8,6	5,4	5,8
Машины											
Экскаваторы	маш.-см.	6	7,2	4,5	5,4	3,8	4,5	3,7	4,3	2,7	2,9
		Экскаватор-драглайн с ковшом емкостью, м ³									
		0,5	0,65	0,75	1	1,5					
Затраты труда											
Машинистов	чел.-дн.	14	16,8	10,6	12,6	9,2	10,8	8	9,6	5,2	6,4
Машины											
Экскаваторы	маш.-см.	7	8,4	5,3	6,3	4,6	5,4	4	4,8	2,6	3,2

Таблица 68

Экскаваторами в зимнее время с транспортировкой автомобилями-самосвалами и отсыпкой в насыпь
На 1000 м³ разрабатываемого грунта

Наименование	Единица измерения	Прямая лопата				Драглайн			
		Емкость ковша, м ³							
		0,65				0,65			
		Вид грунта,							
обычный	скальный	обычный	скальный	обычный	скальный	обычный	скальный		
Потребность в экскаваторах в зависимости от группы грунтов по трудности разработки:									
I	маш.-см.	4,12	—	2,92	—	4,54	—	2,92	—
II	>	5,05	—	3,56	—	5,55	—	3,73	—
III	>	6,36	—	4,25	—	7,25	—	4,64	—
IV	>	—	8,85	—	5,85	—	10,61	—	6,5
V	>	—	10,75	—	7,2	—	—	—	—
VI	>	—	12,8	—	8,55	—	—	—	—
Бульдозер тягового класса ТС-10	>	1,75	1,3	1,75	1,3	1,75	1,3	1,75	1,3
Рыхлитель с трактором тягового класса ТС-10	>	0,25	—	0,25	—	0,25	—	0,25	—
Трамбующая плита: на экскаваторе Э-652 или на кране КП-25	>	—	10,7	2,14	10,7	—	10,7	—	10,7
трамбовочная машина ДУ-12 (Д-471)	>	—	3,2	0,64	3,2	—	3,2	—	3,2

Прицепной каток на пневмомашинных ДУ-5 (Д-326) с трактором тягового класса ТС-10 для грунтов группы:

I	>	1,26	0,58	1,26	0,58	1,26	0,58	1,26	0,58
II	>	1,26	0,58	1,26	0,58	1,26	0,58	1,26	0,58
III	>	1,9	0,58	1,9	0,58	1,9	0,58	1,9	0,58
Автомобиль-самосвал	>	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки грунта по табл. 167							

Таблица 69

Экскаваторами с транспортировкой автомобилями-самосвалами и отсыпкой в насыпь

На 1000 м³ разрабатываемого грунта

Наименование	Единица измерения	Прямая лопата с ковшом емкостью, м ³				Драглайн с ковшом емкостью, м ³			
		0,65		1		0,65		1	
		Вид. грунта							
		обычный	скальный	обычный	скальный	обычный	скальный	обычный	скальный
Потребность в экскаваторах в зависимости от группы грунтов по трудности разработки:									
I	маш.-см.	3,03	—	2,15	—	3,34	—	2,15	—
II	>	3,72	—	2,54	—	4,08	—	2,74	—
III	>	4,69	—	3,13	—	5,34	—	3,42	—
IV	>	—	4,3	—	3,4	—	4,8	—	3,7
V	>	—	5,6	—	4,3	—	6,6	—	4,8
VI	>	—	6,8	—	5,2	—	7,9	—	5,9

Наименование	Единица измерения	Прямая лопата с ковшом емкостью, м³		Драглайн с ковшом емкостью, м³					
		0,65	1	0,65	1	Вид грунта			
		обычный	скальный	обычный	скальный	обычный	скальный	обычный	скальный
Потребность в машино-ресурсах вспомогательных машин									
Бульдозер тягового класса ТС-10	маш.-см.	0,3	0,37	0,3	0,37	0,3	0,34	0,3	0,34
Кулачковый каток весом 28 т при уплотнении грунта:									
I группы		1,53	—	1,53	—	1,53	0,43	1,53	0,43
II >	>	1,27	—	1,27	—	1,27	0,43	1,27	0,43
III >	>	2,04	—	2,04	—	2,04	0,43	2,04	0,43
Каток на пневмошинах весом 35 т при грунтах:									
I группы		0,93	0,43	0,93	0,43	0,93	0,43	0,93	0,43
II >	>	0,93	0,43	0,93	0,43	0,93	0,43	0,93	0,43
III >	>	1,39	0,43	1,39	0,43	1,39	0,43	1,39	0,43
Трамбующая плита на экскаваторе Э-652 или на кране КП-25	>	—	1,41	—	1,41	—	1,41	—	1,41
Подливочно-моечная машина	>	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53							
Автомобиль-самосвал	>	То же, по табл. 167							

УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ЗАСЕВОМ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ

Таблица 70

Потребность в материально-технических ресурсах
при укреплении способом гидросева

На 1000 м³

Наименование	Единица измерения	Количество	Отрадо-семена	
Личный состав				
Водители дорожных машин и мотористы	чел.	2	0,2	
Дорожные машины				
Гидросейлка ДЭ-16	шт.	1		
Кран «Пионер»	>	1		
Вибросито	>	1		
Емкость для битумной эмульсии	>	1		
Материалы				
Вода	л	4000		
Битумная эмульсия	>	1000		
Минеральные удобрения	кг	110,4		
Семена многолетних трав	>	20,2		
Опилки, солома	м ³	2,56		

Примечание. Показатели приведены при дальности возки рабочей смеси 5 км и высоте укрепляемых откосов до 20—25 м.

Таблица 71

Потребность в материально-технических ресурсах
при укреплении посевным агрегатом на экскаваторе
по слою планировки

На 1000 м³ укладываемого растительного грунта

Высота насыпи, м	Толщина планировочного слоя, см	Потребность, маш.-см.						
		экскаватор Э-302А (ЭО-331А)	автомобиль-самосвал	автогрейдер ДЭ-3 (Д-144А)	экскаватор Э-4010	посевной агрегат	поливочно-мошечная машина КПМ-64	каток ДУ-10А (Д-455А)
До 3 м	10	2,5	Определяется расчетом в зависимости от дальности перевозки	1,4	—	0,4	Определяется расчетом в зависимости от дальности возки	0,5
	15	2,5		0,9	—	0,3		0,5
	20	2,5		0,65	—	0,2		0,5
Более 3 м	10	2,5	То же	—	2,5	0,4	То же	0,5
	15	2,5		—	2,5	0,3		0,5
	20	2,5		—	2,5	0,2		0,5

ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА

Таблица 72

На 1 км земляного полотна

Наименование	Единица измерения	Рельеф местности											
		равнинный				пересеченный				горный			
		Скорость потока в смену, м											
		100	150	200	250	100	150	200	250	100	150	200	250
Личный состав													
Строительные рабочие	чел.	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5
Машинисты и мотористы . . .	>	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5
Машины и оборудование													
Автогрейдер тяжелый	шт.	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Экскаватор, Э-652, оборудованный ковшом-планировщиком	>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Скрепер прицепной с емкостью ковша 6 м ³	>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Каток прицепной на пневмошинах весом более 25 т	>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Трактор тягового класса ТС-10	>	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2
Потребность в работе звена	отрядосмена	10	6,7	5	4	10	6,7	5	4	10	6,7	5	4

Г. Устройство дорожных одежд

Состав работы

1. Доставка автомобильным транспортом на место укладки в дело или в приемный бункер укладчика материалов и полуфабрикатов. 2. Укладка в дело материала или полуфабриката в соответствии с проектной технологией работ. 3. Придание укладываемому слою проектного поперечного профиля и необходимой ровности. 4. Уплотнение слоя. 5. Необходимые исправления и отделочные работы.

Примечания: 1. В составе работ по устройству оснований из грунта, обработанного органическими и неорганическими вяжущими материалами, учтена подготовка грунтового основания с профилированием его автогрейдером и укаткой самоходными катками на пневмошинах, а также устройство воздушных воронок для отвода воды.

2. При применении покрытий из грунтов, укрепленных вяжущими материалами, необходимо до открытия движения производить двойную или тройную поверхностную обработку этих покрытий. Поверхностная обработка должна учитываться отдельно по показателям табл. 112 и 113.

Указания по применению расчетных показателей

1. Показатели содержат затраты материалов и полуфабрикатов, требуемые для устройства 1 км конструктивного слоя дорожной одежды.

Общую потребность в материалах и полуфабрикатах для устройства дорожной одежды определяют, суммируя показатели для соответствующих конструктивных слоев, входящих в состав дорожной одежды.

2. Составы специализированных отрядов, рекомендуемые в показателях, охватывают наиболее употребительные скорости движения строительных потоков, и их следует принимать для расчета общей потребности в трудовых затратах, дорожных машинах и оборудовании.

При необходимости, в случае отсутствия у строительных организаций отдельных видов дорожных машин, в составе отряда могут быть внесены коррективы по замене их другими машинами аналогичного назначения в количестве, отвечающем проектной производительности работ и скорости движения отряда.

3. Потребность в транспортных средствах, включая специализированные, для доставки материалов и полуфабрикатов следует определять специальным расчетом с учетом проектной средней дальности их транспортировки по показателям табл. 53, 164—167.

4. Скорости движения потоков и составы специализированных отрядов при устройстве асфальтобетонных покрытий определяются с учетом производительности асфальтобетонных заводов, обеспечивающих эти работы.

Таблица 73

**Состав специализированных отрядов для устройства
дополнительных слоев основания гравийно-песчаных**

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см			
		однослойных до 30		двухслойных до 60	
		Скорость потока в смену, м			
		100—150	200—250	100—150	200—250
<i>Личный состав</i>					
Дорожные рабочие	чел.	4	4	4	4
Водители дорожных машин и мотористы	»	3	3	3	3
<i>Дорожные машины</i>					
Автогрейдеры ДЗ-31-1	шт.	1	1	1	1
Катки на пневмошинах ДУ-4 с трактором тягового класса ТС-10	»	1	1	1	2
Электровибраторы С-414	»	1	2	2	2
Электростанции	»	1	1	1	1
Поливочно-моечные машины	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53			
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167.			

Таблица 74

**Показатели потребности в основных материалах
для устройства 1 км дополнительного слоя основания из песка**

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части для уширения, м	Толщина слоя, см		
			однослойных, 30	двухслойных, 60	на каждые 10 мм изменения толщины слоя
Песок, м ³	Основная проезжая часть	6	1980	3960	66
		7	2310	4620	77
		7,5	2475	4950	82,5
	Уширение	2×0,75	495	990	16,5
2×0,5		330	660	11	
1+0,75		578	1155	19,3	
Вода, м ³	Основная проезжая часть	6	90	180	3
		7	105	210	3,5
		7,5	112,5	225	3,75
	Уширение	2×0,75	23	46	0,75
2×0,5		15	30	0,5	
1+0,75		26	52	0,88	

Таблица 75

**Составы специализированных отрядов для устройства
дополнительных слоев основания гравийно-песчаных
или других аналогичных материалов**

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 18				двухслойных до 36			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	2	2	2	2	2	2	2	2
Водители дорожных машин и мотористы	»	3	3	3	3	3	3	3	3
<i>Дорожные машины</i>									
Автогрейдеры ДЗ-31-1	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Катки ДУ-4 с трактором тягового класса ТС-10	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Катки моторные ДУ-8В	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Поливочно-моечные машины	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53.							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167.							

Таблица 76

**Показатели потребности в основных материалах для устройства
1 км дополнительного слоя основания из гравийно-песчаных смесей**

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Толщина слоя, см		На каждые 10 км изменения толщиной слоя
			однослойных, 18	двухслойных, 36	
Гравийно-песчаная смесь, м ³	Основная проезжая часть	6	1318	2636	33
		7	1538	3076	85,5
		7,5	1648	3296	91,5
	Уширение	2×0,75	340	680	18,9
		2×0,5	227	454	12,6
		1+0,75	397	794	22,1

Продолжение табл. 76

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Толщина слоя, см		На каждые 10 мм изменения толщины слоя
			однослойных, 18	двухслойных, 36	
Вода, м³	Основная проезжая часть	6	66	132	3,7
		7	77	154	4,3
		7,5	83	166	4,6
	Уширение	2×0,75	19	38	1,05
		2×0,5	13	25	0,7
		1+0,75	22	44	1,23

Таблица 77

Составы специализированных отрядов для устройства дополнительных слоев основания из щебеночного материала

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 16				двухслойных до 32			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	2	2	2	3	2	3	3	4
Водители дорожных машин и мотористы	»	4	4	5	7	5	7	9	12
<i>Дорожные машины</i>									
Распределители щебня ДС-54 (Д-724)	шт.	1	1	1	2	1	2	2	3
Катки моторные:									
ДУ-50	»	1	1	1	1	1	1	2	2
ДУ-8В	»	2	2	3	4	3	4	5	7
Поливочно-моечные машины	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 63.							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167.							

Таблица 78

Показатели потребности в основных материалах
для устройства 1 км дополнительного слоя основания
из щебеночного материала

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части для уширения, м	Толщина слоя, см		На каждые 10 мм изменения толщины слоя
			однослойных, 16	двухслойных, 32	
Щебень рядовой (щебень шлаковый), м ³	Основная проезжая часть	6	1210	2420	75,6
		7	1411	2822	88,2
		7,5	1516	3032	94,8
	Уширение	2×0,75	303	606	18,9
		2×0,5	202	404	12,6
		1+0,75	354	707	22
Вода, м ³	Основная проезжая часть	6	66	132	4,2
		7	77	154	4,9
		7,5	83	166	5,3
	Уширение	2×0,75	16,5	33	1
		2×0,5	11	22	0,7
		1+0,75	19	38	1,3

Таблица 79

Составы специализированных отрядов для устройства
дополнительных слоев основания из шлака
или золошлаковых смесей

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 12				двухслойных до 27			
		Скорость потока в см/с, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	2	2	2	2	2	2	2	2
Водители дорожных машин и мотористы	»	4	4	4	5	4	5	5	6
<i>Дорожные машины</i>									
Автогрейдеры ДЗ-31-1	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Тракторы тягового класса ТС-3	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Кулачковые катки ДУ-ЗА	»	1	1	1	1	1	1	1	1

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 12				двухслойных до 27			
		Скорость потока в см/сек, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
Катки моторные ДУ-8В	шт.	1	1	1	2	1	2	2	3
Полночно-моечные машины	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53.							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167.							

Таблица 80

Показатели потребности в основных материалах для устройства 1 км дополнительного слоя основания из шлака или золошлаковых смесей

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Толщина слоя, см		На каждые 10 км изменения толщины слоя
			однослойные, 12	двухслойные, 26	
Рядовой отвальный шлак (активный) или золошлаковая смесь с наибольшим размером отдельных кусков 100 мм, м ³	Основная проезжая часть	6	1138	2465	94,8
		7	1327	2876	110,6
		7,5	1422	3081	118,5
Вода, м ³	Уширение	2×0,75	284	616	23,7
		2×0,5	190	411	15,8
		1+0,75	332	719	27,7
Вода, м ³	Основная проезжая часть	6	117	255	9,8
		7	137	296	11,4
		7,5	147	318	12,2
Вода, м ³	Уширение	2×0,75	29	64	2,4
		2×0,5	20	42	1,6
		1+0,75	34	74	2,9

Таблица 81

Составы специализированных отрядов для устройства оснований из фракционированного щебня

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 16				двухслойных до 32			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	2	2	2	3	2	3	3	3
Водители дорожных машин и мотористы	»	4	4	4	5	4	6	7	7
<i>Дорожные машины</i>									
Распределители щебня ДС-54 (Д-724)	шт.	1	1	1	2	1	2	2	2
Катки моторные:									
ДУ-50	»	1	1	1	1	1	1	2	2
ДУ-8В (399В)	»	2	2	2	2	2	3	3	3
Поливочно-моечные машины	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53.							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167.							

Таблица 82

Показатели потребности в основных материалах для устройства 1 км основания из фракционированного щебня

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части для уширения, м	Толщина слоя, см		На каждые 10 мм изменения толщины слоя
			однослойных, 16	двухслойных, 32	
Щебень 40-70 мм, м ³	Основная проезжая часть	6	1210	2420	75,6
		7	1411	2822	88,2
		7,5	1516	3032	94,6
	Уширение	2×0,75	307	614	18,9
		2×0,5	205	410	12,6
		1+0,75	358	716	22,1
Щебень 10-20(25) мм, м ³	Основная проезжая часть	6	69	69	—
		7	81	81	—
		7,5	86	86	—
	Уширение	2×0,75	17	17	—
		2×0,5	15	15	—
		1+0,75	20	20	—

Продолжение табл. 82

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Толщина слоя, см		На каждые 10 мм изменения толщины слоя
			однослойных, 16	двухслойных, 32	
Вода, м ³	Основная проезжая часть	6	120	240	—
		7	140	280	—
7,5		150	300	—	
Вода, м ³	Уширение	2×0,75	30	60	—
		2×0,5	20	40	—
		1+0,75	35	70	—

Таблица 83

Составы специализированных отрядов для устройства оснований из шлака или золошлаковых смесей

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 12				двухслойных до 27			
		Скорость в потоках в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	2	2	2	2	2	2	2	2
Водители дорожных машин и мотористы	»	5	5	5	7	5	7	7	8
<i>Дорожные машины</i>									
Автогрейдеры Д-557-1 (ДЗ-31-1)	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Тракторы тягового класса ТС-10	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Кулачковые катки ДУ-26 (Д-614)	»	1	1	1	2	1	2	2	2
Катки моторные ДУ-8В (Д-399В)	»	2	2	2	3	2	3	3	4
Подвочно-моеточные машины	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53.							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167.							

Таблица 84

Показатели потребности в основных материалах для устройства
1 км основания из шлака или золошлаковых смесей

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Толщина слоя, см		На каждые 10 мм изменения толщины слоя
			одно-слойных, 12	двух-слойных, 26	
Рядовой отвал-ный шлак (актив-ный) или золошла-ковая смесь с наи-большим размером отдельных кусков 100 мм, м ³	Основная проезжая часть	6	1138	2465	94,8
		7	1327	2876	110,6
		7,5	1422	3081	118,5
	Уширения	2×0,75	284	616	23,7
		2×0,5	190	411	15,8
		1+0,75	332	719	27,7
Отсортированный (гранулирован-ный) шлак с мак-симальной крупно-стью зерен 20 мм с содержанием 35—50% золы, м ³	Основная проезжая часть	6	122	122	—
		7	143	143	—
		7,5	153	153	—
	Уширение	2×0,75	31	31	—
		2×0,5	20	20	—
		1+0,75	36	36	—
Вода, м ³	Основная проезжая часть	6	312	469	11,2
		7	365	548	13,1
		7,5	391	586	14
	Уширение	2×0,75	78	117	2,8
		2×0,5	52	78	1,9
		1+0,75	91	137	3,3

Таблица 85

Составы специализированных отрядов для устройства оснований из грунтов, обработанных битумом способом смешения на дороге дорожными фрезами ДС-18А(Д-530А)

Наименование	Едини-ца изме-рения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 16				двухслойных до 32			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие .	чел.	3	3	4	4	3	4	4	5
Водители дорожных машин и мотористы .	»	4	4	5	5	4	5	6	7

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 16				двухслойных до 32			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Дорожные машины</i>									
Дорожные фрезы ДС-181 на тракторе тягового класса ТС-10 . . .	шт.	1	1	2	2	1	2	2	3
Автогрейдеры ДЗ-31-1	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Самоходные катки на пневмошинах ДУ-31А	»	1	1	1	1	1	1	2	2
Катки моторные ДУ-11	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Поливочно-моечные машины	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53.							
Автогудронаторы ДС-39А	»	То же, по табл. 165							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167							

Таблица 86

Составы специализированных отрядов для устройства оснований из грунтов, обработанных битумом способом смешения на дороге грунтосмесительными машинами ДС-16Б (Д-391Б)

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 16				двухслойных до 32			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	2	2	2	2	2	3	3	3
Водители дорожных машин и мотористы	»	4	4	5	5	5	6	8	8
<i>Дорожные машины</i>									
Грунтосмесительные машины ДС-16Б (Д-391Б)	шт.	1	1	2	2	1	2	2	3
Автогрейдеры ДЗ-31-1 (Д-557-1)	»	1	1	1	1	1	2	2	2
Самоходные катки на пневмошинах ДУ-31А	»	1	1	1	1	1	1	2	2
Катки моторные ДУ-8В (Д-399В)	»	1	1	1	1	1	1	1	1

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, мм							
		однослойного до 16				двухслойного до 32			
		Скорость потока в смеси, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
Поливочно-мочные машины	шт.	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 63							
Автогудронаторы или автодистерны битумные	»	То же, по табл. 165 (164)							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167							

Таблица 87

Состав специализированного отряда для устройства оснований из грунтов, обработанных битумом, с приготовлением смеси в установке ДС-50А

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойного до 16				двухслойного до 32			
		Скорость потока в смеси, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие .	чел.	3	3	3	3	3	3	4	4
Водители дорожных машин и мотористы .	»	5	5	5	5	5	5	8	8
<i>Дорожные машины</i>									
Смесительные установки ДС-50А (Д-709)	шт.	1	1	1	1	1	1	2	2
Автогрейдеры ДЗ-31-1 (Д-557-1)	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Катки моторные ДУ-8А	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Самоходные катки на пневмошинах ДУ-31А (Д-627А)	»	1	1	1	1	1	1	2	2

Продолжение табл. 87

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойного до 16				двухслойного до 32			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
Автомобили-самосвалы	шт.	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 167							
Автобукетовозы ДЗ-41А (Д-642А)	»	То же, по табл. 164							
Бульдозеры тяговые класса ТС-10	»	То же							
Поливочно-мочные машины	»	То же, по табл. 53							

Таблица 88

Составы специализированных отрядов для устройства оснований из грунтов, укрепленных цементом, способом смешения на дороге дорожными фрезами ДС-18А

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 14				двухслойных до 28			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	6	6	6	8	8	8	10	10
Водители дорожных машин и мотористы	»	6	6	6	7	6	8	9	9
<i>Дорожные машины</i>									
Дорожные фрезы ДС-18А на тракторе тягового класса ТС-10	шт.	2	2	2	3	2	3	3	3
Распределители цемента Д-343В (ДС-9) на тракторе тягового класса ТС-3	»	1	1	1	1	1	2	2	3
Автогрейдеры ДЗ-31-1	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Самолодные катки на пневмошинах ДУ-31А	»	1	1	1	1	1	1	2	1
Катки моторные ДУ-11	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Автоцементовозы	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 166							
Поливочно-мочные машины	»	То же, по табл. 53							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167							
Автогудронаторы	»	То же, по табл. 165							

**Составы специализированных отрядов для устройства оснований
из грунтов, укрепленных цементом, способом смешения на дороге
грунтосмесительными машинами ДС-16Б**

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 14				двухслойных до 28			
		Скорость потока в см/ч, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	3	3	3	4	4	5	6	6
Водители дорожных машин и мотористы	»	5	5	5	5	5	7	8	8
<i>Дорожные машины</i>									
Грунтосмесительные машины ДС-16Б (Д-391Б)	шт.	1	1	1	1	1	2	2	2
Автогрейдеры ДЗ-31-К (Д-557-1)	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Самоходные катки на пневмошинах ДУ-31А (Д-627А)	шт.	1	1	1	1	1	1	2	2
Катки моторные ДУ-50	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Автоцементовозы	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 166							
Поливочно-моечные машины	»	То же, по табл. 53							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167							
Автогудронаторы	»	То же, по табл. 165							

Показатели потребности в основных материалах для устройства
1 км основания из грунтов, обработанных битумом или цементом

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части для уширения, м	Основания из грунтов, обработанных					
			битумом			цементом		
			однослойные толщиной 16 см	двухслойные толщиной 32 см	на каждые 10 мм изменения толщины слоя	однослойные толщиной 14 см	двухслойные толщиной 28 см	на каждые 10 мм изменения толщины слоя
Грунт, м ³	Основная проезжая часть	4,5 6 7 7,5 2×0,75	792 1056 1232 1320 264	1584 2112 2464 2640 528	49,5 66 77 82,5 16,5	693 924 1078 1155 231	1386 1848 2156 2310 462	49,5 66 77 82,5 16,5
	Уширение	2×0,5 1+0,75	176 308	352 617	11 19,3	154 269	308 539	11 19,3
Битум жидкий, т	Основная проезжая часть	4,5 6 7 7,5 2×0,75	122 163 190 204 40,8	244 326 380 408 81,5	7,6 10,2 11,9 12,7 2,6	— — — — —	— — — — —	— — — — —
	Уширение	2×0,5 1+0,75	27,2 47,6	54,3 95	1,7 2,9	— —	— —	— —

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Основания из грунтов, обработанных					
			битумом			цементом		
			однослойные толщиной 16 см	двухслойные толщиной 32 см	на каждые 10 мм изменения толщины слоя	однослойные толщиной 14 см	двухслойные толщиной 28 см	на каждые 10 мм изменения толщины слоя
Цемент марки 400, т	Основная проезжая часть	4,5	—	—	—	131/142	262/284	9,4/10,1
		6	—	—	—	175/190	350/700	12,5/13,6
		7	—	—	—	204/221	408/816	14,6/15,8
		7,5	—	—	—	219/237	438/876	15,6/16,9
	Уширение	2×0,75	—	—	—	43,8/47,6	87,6/175	3,2/3,5
		2×0,5 1+0,75	— —	— —	— —	29,2/31,7 51,2/55,5	58,4/116,5 102/204	2,1/2,3 3,4/4
Битумная эмульсия, т	Основная проезжая часть	4,5	—	—	—	4,2	4,2	—
		6	—	—	—	5,6	5,6	—
		7	—	—	—	6,5	6,5	—
		7,5	—	—	—	7	7	—
	Уширение	2×0,75	—	—	—	1,4	1,4	—
		2×0,5 1+0,75	— —	— —	— —	0,9 1,6	0,9 1,6	— —

Хлористый кальций, т	Основная проезжая часть	4,5	—	—	—	2,7	2,7	—
		6	—	—	—	3,6	3,6	—
		7	—	—	—	4,2	4,2	—
		7,5	—	—	—	4,5	4,5	—
Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	—	—	—	0,9	0,9	—	
		—	—	—	0,6	0,6	—	
		—	—	—	1,1	1,1	—	
		—	—	—	—	—	—	
Вода, м ³	Основная проезжая часть	4,5	58	116	3,6	83	166	5,9
		6	77	154	4,8	111	222	7,9
		7	90	180	5,6	130	260	9,3
		7,5	96	192	6	139	278	9,9
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	19,2	38,5	1,2	27,8	55,5	19,5
			12,8	25,7	0,8	18,5	37	13
			22,4	45	1,4	32,4	64,8	22,8
			—	—	—	—	—	—

Примечание. Дробью даны показатели для оснований из грунтов: в числителе—супесей и легких суглинков, в знаменателе — тяжелых суглинков.

Составы специализированных отрядов для устройства оснований
из гравийно-песчаных оптимальных смесей

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 16				двухслойных до 32			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	2	2	2	3	2	3	3	3
Водители дорожных машин и мотористы	»	3	3	3	4	3	5	6	6
<i>Дорожные машины</i>									
Распределители щебня или гравия ДС-54 (Д-724)	шт.	1	1	1	2	1	2	2	2
Катки моторные ДУ-8В (Д-399В)	»	1	1	1	1	1	2	3	3
Катки на пневмошинах прицепные ДУ-39А (Д-703А) с трактором тягового класса ТС-10	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Автомобили-самосвалы	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 167							
Поливочно-моечные машины	»	То же, по табл. 53							

Показатели потребности в основных материалах для устройства
1 км оснований из гравийно-песчаных оптимальных смесей

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Толщина слоя, см		На каждые 10 м изменения толщины слоя
			однослойных 16	двухслойных 32	
Гравийно-песчаная оптимальная смесь, м ³	Основная проезжая часть	6	1192	2384	74,5
		7	1390	2780	86,9
7,5		1490	2980	93,1	
	Уширение	2×0,75	297,9	595,8	18,6
		2×0,5	198,6	397,2	12,4
		1+0,75	347,6	695,1	21,7
Вода, м ³	Основная проезжая часть	6	66	114	—
		7	77	133	—
		7,5	83	143	—
	Уширение	2×0,75	16,5	28,5	—
		2×0,5	11	19	—
		1+0,75	19,3	33,3	—

Таблица 94

Составы специализированных отрядов для устройства гравийных асфальтобетонных покрытий с приготовлением смеси в передвижной смесительной установке и укладкой смеси асфальтоукладчиком

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 8				двухслойных до 12			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	5	5	5	5	5	5	5	5
Водители дорожных машин и мотористы	>	6	6	6	6	6	6	8	8
<i>Дорожные машины</i>									
Смесительные установки ДС-50	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Асфальтоукладчики ДС-1	>	1	1	1	1	1	1	1	1
Катки моторные:									
ДУ-11	>	1	1	1	1	1	1	2	2
ДУ-8	>	1	1	1	1	1	1	2	2
ДУ-9А	>	1	1	1	1	1	1	1	1
Автогудронаторы ДС-39А	>	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 165							
Поливочно-мочечные машины	>	То же, по табл. 53							
Автомобили-самосвалы	>	То же, по табл. 167							

Таблица 95

Показатели потребности в основных материалах для устройства 1 км основания из гравийной асфальтобетонной смеси

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Толщина слоя, см		На каждые 10 мм изменения толщины слоя	
			однослойного 8	двухслойного 12		
Гравийно-песчаная оптимальная смесь, м ³	Основная проезжая часть	4,5	445	668	55,7	
		6	593	890	74,2	
		7	692	1039	86,5	
		7,5	741	1113	92,7	
	Уширение	2×0,75	148	222	18,5	
		2×0,5	98	148	12,4	
1+0,75		173	260	21,6		
Битум жидкий, т	Основная проезжая часть	4,5	<u>46</u>	<u>70</u>	<u>6</u>	
			79	119	9,9	
		6	<u>61</u>	<u>91</u>	<u>7,6</u>	
			105	175	13,1	
		7	<u>71</u>	<u>107</u>	<u>8,9</u>	
		123	184	15,4		
	7,5	<u>76</u>	<u>114</u>	<u>9,5</u>		
		132	198	16,5		
	Битумная эмульсия	Уширение	2×0,75	<u>15,8</u>	<u>22,8</u>	<u>1,9</u>
				26,2	45	3,2
2×0,5			<u>10,2</u>	<u>15,2</u>	<u>1,3</u>	
			17,5	29	2,2	
1+0,75			<u>17,8</u>	<u>26,5</u>	<u>2,2</u>	
	30,6	51	3,8			
Вода, м ³	Основная проезжая часть	4,5	12	18	1,5	
		6	16	24	2	
		7	19	28	2,4	
		7,5	20	30	2,5	
	Уширение	2×0,75	4	6	0,5	
		2×0,5	2,6	4	0,3	
		1+0,75	4,6	7	0,6	

Таблица 96

Составы специализированных отрядов для устройства оснований из фракционированного щебня, обработанного битумом способом пропитки при толщине слоя 6—8 см

Наименование	Единица измерения	Скорость потока в смену, м			
		100	150	200	250
<i>Личный состав</i>					
Дорожные рабочие	чел.	3	3	3	3
Водители дорожных машин и мотористы	»	3	3	3	5
<i>Дорожные машины</i>					
Распределители щебня ДС-54	шт.	1	1	1	2
Катки ДУ-11	»	1	1	1	1
» ДУ-8А	»	1	1	1	2
Автогудронаторы ДС-39А (Д-640А)	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 165			
Автомобили-самосвалы ЗИЛ-555	»	То же, по табл. 167			

Таблица 9

Показатели потребности в основных материалах для устройства 1 км основания из фракционированного щебня, обработанного битумом способом пропитки

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Облегченная пропитка на толщину 6 см	Глубокая пропитка на толщину 8 см
Щебень фракции 20(25) — 40 мм, м ³	Основная проезжая часть	6	454	606
		7	529	706
		7,5	567	757
Щебень фракции 10—20(25) мм, м ³	Уширение	2×0,75	114	151,2
		2×0,5	75,5	100,9
		1—0,75	132	176,5
Щебень фракции 10—20(25) мм, м ³	Основная проезжая часть	6	—	67
		7	—	79
		7,5	—	84
Щебень фракции 10—20(25) мм, м ³	Уширение	2×0,75	—	16,8
		2×0,5	—	11,2
		1—0,75	—	19,6

Продолжение табл. 97

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Облегченная пропитка на толщину 6 см	Глубокая пропитка на толщину 8 см
Щебень фракции 3(5)—10 мм, м ²	Основная проезжая часть	6	67	67
		7	79	79
		7,5	84	84
	Уширение	2×0,75	16,8	16,8
		2×0,5	11,2	11,2
		1+0,75	19,6	19,6
Битум Битумная эмульсия	Основная проезжая часть	6	37,1	55,8
			57,6	90,5
		7	43,3	68,6
			67,2	105,6
		7,5	46,4	73,5
			72	113,2
	Уширение	2×0,75	9,2	14
			14,4	22,6
		2×0,5	6,2	9,3
			9,6	15
		1+0,75	10,5	16,3
			16,8	26,4

Таблица 98

Составы специализированных отрядов для устройства цементобетонных оснований

Наименование	Единица измерения	Марки и производительность смесителей			
		С-780 СБ-78/130, м ² /ч	СБ-78/160, м ² /ч	СБ-109/ 120, м ² /ч	СБ-118/ 240, м ² /ч
<i>Личный состав</i>					
Дорожные рабочие при устройстве оснований на толщину слоя, см					
16	чел.	38	43	43	
18	»	35	40	40	

Наименование	Единица измерения	Марки и производительность смесителей				
		С-780 СВ-78/30, м³/ч	СВ-78/60, м³/ч	СВ-109/ 120, м³/ч	СВ-119/ 240, м³/ч	
20	чел.	33	33	33	Комплект машин и оборудования ДС-100	
22	»	30	36	36		
24	»	28	34	34		
Водители дорожных машин и мотористы	»	11	11	13		
<i>Дорожные машины и оборудование</i>						
Бетонораспределители ДС-503А/Б	штг.	1	1	2		
Бетонотделочные машины ДС-504А/Б	»	1	1	1		
Профилирующие основания ДС-502А/Б	»	1	1	2		
Нарезчики температурных швов ДС-610	»	1	1	1		
Заливщики швов мастикой ДС-67	»	1	1	1		
Машины для розлива пленкообразующих	»	1	1	1		
Приспособление с вибратором для погружения штырей в температурных швах	»	1	1	1		
Глубинные вибраторы	»	2	2	2		
Поверхностные вибраторы	»	4	4	4		
Автокраны КС-256-Д	»	2	2	2		
Бульдозеры тягового класса ТС-10	»	1	1	1		
Трактор тягового класса ТС-10	»	1	1	1		
Электростанция ЖЭС-4,5	»	1	1	1		
Передвижные разгрузочные мосты	»	1	1	2		
Звенья рельс-форм длиной 280 мм с креплениями и штырями при толщине основания слоя, см:						
16	»	245	245	480		
18	»	215	215	440		
20	»	195	195	415		
22	»	175	175	370		
24	»	160	160	340		
Передвижные битумные котлы	»	1	1	1		
Автомобили грузовые бортовые ЗИЛ-130	»	1	1	1		
Подвально-моечные машины	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53				
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167				

Таблица 99

Показатели потребности в основных материалах
для устройства 1 км цементнобетонных оснований

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Толщина слоя основания, см				
			16	18	20	22	24
Цементобетон дорожный, м ³	Основная проезжая часть	7 7,5	1148 1230	1288 1380	1428 1530	1568 1680	1715 1838
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	246 164 286	276 184 322	306 204 337	346 224 399	368 245 429
Битумная мастика, т	Основная проезжая часть	7 7,5	1,33 1,43	1,4 1,5	1,47 1,58	1,54 1,65	1,61 1,73
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	0,28 0,19 0,33	0,3 0,2 0,35	0,32 0,21 0,37	0,33 0,22 0,38	0,34 0,23 0,4
Битумная эмульсия, т	Основная проезжая часть	7 7,5	5 5,4	5 5	5 5	5 5	5 5
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	10,8 0,72 12,6	10,8 0,72 12,6	10,8 0,72 12,6	10,8 0,72 12,6	10,8 0,72 12,6
Песок, м ³	Основная проезжая часть	7 7,5	210 225	210 225	210 225	210 225	210 225
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	45 30 52,5	45 30 52,5	45 30 52,5	45 30 52,5	45 30 52,5
Битумнизированный песок, м ³	Основная проезжая часть	7 7,5	7350 7875	7350 7875	7350 7875	7350 7875	7350 7875
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	1575 1050 1837	1575 1050 1837	1575 1050 1837	1575 1050 1837	1575 1050 1837

Таблица 100

Показатели потребности в работе специализированного отряда для устройства 1 км цементнобетонного основания

Типы бетоносмесительных установок	Ширина проезжей части, м	Потребность в комплексном механизированном отряде (отрядо-смены) при толщине слоя основания, см				
		16	18	20	22	24
С-780(СБ-75)	7	6,6	7,4	8,3	9,1	9,9
	7,5	7,1	8	8,9	9,8	10,6
СБ-78	7	3,3	3,7	4,1	4,6	4,9
	7,5	3,5	4	4,4	4,9	5,3
СБ-109	7	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5
	7,5	1,8	2	2,2	2,5	2,7
СБ-118	7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3
	7,5	0,9	1	1,1	1,3	1,4

Таблица 101

Составы специализированных отрядов для устройства покрытий из грунтов, обработанных битумом, способом смешения на дороге дорожными фрезами ДС-18А

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 16				двухслойных до 32			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	4	4	6	6	6	6	6	8
Водители дорожных машин и мотористы	»	5	5	7	7	7	7	9	10
<i>Дорожные машины</i>									
Дорожные фрезы ДС-18А на тракторе тягового класса ТС-10	шт.	2	2	3	3	3	3	3	4
Автогрейдеры ДЗ-31-1	»	1	1	2	2	2	2	3	3
Самоходные катки на пневмошинах ДУ-31	»	1	1	1	1	1	1	2	2
Катки моторные ДУ-8А	»	1	1	1	1	1	1	1	1

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 16				двухслойных до 32			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
Поливочно-моющие машины	шт.	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53							
Автогудронаторы ДС-39А	»	То же по табл. 165							
Автомобили-самосвалы	»	То же по табл. 167							

Таблица 102

Составы специализированных отрядов для устройства покрытий из грунтов, обработанных битумом, способом смешения на дороге грунтосмесительными машинами ДС-16Б

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 16				двухслойных до 32			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	4	4	4	6	5	6	8	8
Водители дорожных машин и мотористы	»	4	4	4	6	4	6	8	9
<i>Дорожные машины</i>									
Грунтосмесительные машины ДС-16Б	шт.	1	1	1	2	1	2	3	3
Автогрейдеры ДЗ-31-1	»	1	1	1	2	1	2	2	3
Самоходные катки на пневмошинах ДУ-31	»	1	1	1	1	1	1	2	2
Катки моторные ДУ-8А	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Поливочно-моющие машины	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53							
Автогудронаторы ДС-39А	»	То же по табл. 165							
Автомобили-самосвалы	»	То же по табл. 167							

Таблица 103

Составы специализированных отрядов для устройства покрытий из грунтов, обработанных битумом, с приготовлением смеси в установке ДС-50

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 16				двухслойных до 32			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	3	3	3	3	3	3	3	3
Водители дорожных машин и мотористы	»	5	5	5	5	5	5	6	6
<i>Дорожные машины</i>									
Смесительные установки ДС-50	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Автогрейдеры ДЭ-31-1	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Самоходные катки на пневмошинах ДУ-31	»	1	1	1	1	1	1	2	2
Катки моторные ДУ-1В	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Полivочно-моечные машины	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 53							
Автоцистерны битумные	»	То же по табл. 165							
Автомобили-самосвалы	»	То же по табл. 167							

Таблица 104

Составы специализированных отрядов для устройства покрытий из грунтов, укрепленных цементом, способом смешения на дороге дорожными фрезами ДС-18А

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 14				двухслойных до 28			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	2	2	4	4	4	4	6	6
Водители дорожных машин и мотористы	»	5	5	6	7	6	7	9	10

Продолжение табл. 104

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 14				двухслойных до 28			
		Скорость потока в смену, м							
100	150	200	250	100	150	200	250		
<i>Дорожные машины</i>									
Дорожные фрезы ДС-18А на тракторе тягового класса ТС-10	шт.	1	1	2	2	2	2	3	3
Распределители цемента ДС-9 на тракторе тягового класса ТС-10	»	1	1	1	2	1	2	2	3
Автогрейдеры ДЗ-31-1	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Самоходные катки на пневмошинах ДУ-31	»	1	1	1	1	1	1	2	2
Катки моторные	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Автоцементовозы	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 166							
Поливочно-моечные машины	»	То же, по табл. 59							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167							

Таблица 105

Составы специализированных отрядов для устройства покрытий из грунтов, укрепленных цементом, способом смешения на дороге грунтосмесительными машинами ДС-16Б

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 14				двухслойных до 28			
		Скорость потока в смену, м							
100	150	200	250	100	150	200	250		
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	4	4	4	6	4	6	6	8
Водители дорожных машин и мотористы	»	4	4	4	5	4	5	6	7
<i>Дорожные машины</i>									
Грунтосмесительные машины ДС-16Б	шт.	1	1	1	2	1	2	2	3
Автогрейдеры ДЗ-31-1	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Самоходные катки на пневмошинах ДУ-31	»	1	1	1	1	1	1	2	2
Катки моторные ДУ-11	»	1	1	1	1	1	1	1	1

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 14				двухслойных до 28			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
Автоцементовозы . . .	шт.	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 166							
Поливочно-мочные машины	»	То же, по табл. 53							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167							
Автогудронаторы ДС-39А	»	То же, по табл. 165							

Таблица 106

Составы специализированных отрядов для устройства покрытий из грунтов, укрепленных цементом, с приготовленной смесью в установке ДС-50

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 14				двухслойных до 28			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	4	4	4	4	4	4	4	4
Водители дорожных машин и мотористы	»	4	4	4	4	4	4	5	5
<i>Дорожные машины</i>									
Смесительные установки ДС-50	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Автогрейдеры ДЗ-31-1	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Самоходные катки на пневмошинах ДУ-31	»	1	1	1	1	1	1	2	2
Катки моторные ДУ-8А	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Автоцементовозы . . .	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 166							
Поливочно-мочные машины	»	То же, по табл. 53							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167							
Автогудронаторы ДС-39А	»	То же, по табл. 165							

Показатели потребности в основных материалах для устройства 1 км покрытия из грунтов, обработанных битумом или укрепленных цементом

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Покрытие из грунтов, обработанных					
			битумом			цементом		
			однослойные толщиной 16 см	двухслойные толщиной 32 см	на каждые 10 мм изменения толщины слоя	однослойные толщиной 14 см	двухслойные толщиной 28 см	на каждые 10 мм изменения толщины слоя
Грунт, м³	Основная проезжая часть	4,5	792	1584	49,5	693	1386	49,5
		6	1056	2112	66	924	1848	66
		7	1232	2464	77	1078	2156	77
	Уширение	7,5	1320	2640	82,5	1155	2310	82,5
		2×0,75	264	528	16,5	231	462	16,5
		2×0,5	176	352	11	154	308	11
	1+0,75	308	616	19,3	269	538	19,3	
Битум жидкий, т	Основная проезжая часть	4,5	122	244	7,6	—	—	—
		6	163	326	10,2	—	—	—
		7	190	380	11,9	—	—	—
	Уширение	7,5	204	408	12,7	—	—	—
		2×0,75	40,7	81,5	2,6	—	—	—
		2×0,5	27,2	54,3	1,7	—	—	—
	1+0,75	47,4	95	3	—	—	—	

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Покрытия из грунтов, обработанных					
			Битумом			цементом		
			однослойные толщиной 16 см	двухслойные толщиной 32 см	на каждые 10 мм изменения толщины слоя	однослойные толщиной 14 см	двухслойные толщиной 28 см	на каждые 10 мм изме- нения толщи- ны слоя
Цемент марки 400, т	Основная проезжая часть	4,5	—	—	—	131/142	262/284	9,4/10,1
		6	—	—	—	175/190	350/380	13,5/13,6
		7	—	—	—	204/221	408/442	14,6/14,8
		7,5	—	—	—	219/237	438/474	15,6/16,9
	Уширение	2×0,75	—	—	—	43,8/47,5	87,4/94,8	3,2/3,5
		2×0,5 1+0,75	— —	— —	— —	29,2/31,6 51,1/55,3	58,3/63,2 102/111	2,1/2,3 3,7/4
Битумная эмульсия, т	Основная проезжая часть	4,5	—	—	—	4,2	4,2	—
		6	—	—	—	5,6	5,6	—
		7	—	—	—	6,5	6,5	—
		7,5	—	—	—	7	7	—
	Уширение	2×0,75	—	—	—	13,5	13,5	—
		2×0,5 1+0,75	— —	— —	— —	0,9 15,8	0,9 16,8	— —

Хлористый кальций, т	Основная проезжая часть	4,5	—	—	—	2,7	2,7	—
		6	—	—	—	3,6	3,6	—
		7	—	—	—	4,2	4,2	—
		7,5	—	—	—	4,5	4,5	—
	Уширение	2×0,75	—	—	—	0,9	0,9	—
		2×0,5	—	—	—	0,6	0,6	—
1+0,75		—	—	—	1,1	1,1	—	
Вода, м³	Основная проезжая часть	4,5	58	116	3,6	83	166	5,9
		6	77	154	4,8	111	222	7,9
		7	90	180	5,6	130	260	9,3
		7,5	96	192	6	139	-278	9,9
	Уширение	2×0,75	19,4	38,7	1,2	47,8	55,8	2
		2×0,5	12,9	25,8	0,8	18,6	37,2	1,3
1+0,75		22,6	45,2	1,4	32,5	65	2,3	

Примечание. Дробью даны показатели для оснований из грунтов:
в числителе — супесей и легких суглинков, в знаменателе — тяжелых суглинков.

**Составы специализированных бригад для устройства покрытий
из гравийно-песчаных оптимальных смесей**

Наименование	Единица измерения	Корытный профиль								Серповидный профиль			
		однослойные покрытия толщиной до 16 см				двухслойные покрытия толщиной до 32 см				однослойные покрытия толщиной до 16 см по оси			
		Скорость потока в смену, м											
		100	150	200	250	100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>													
Дорожные рабочие	чел.	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2
Водители дорожных машин и мотористы	»	3	3	3	5	3	5	6	6	3	4	4	5
<i>Дорожные машины</i>													
Распределители щебня и гравия ДС-8	шт.	1	1	1	2	1	2	2	2	—	—	—	—
Автогрейдеры ДЗ-31-1	»	1	1	1	2	1	2	3	3	1	2	2	3
Катки моторные ДУ-8А	»	1	1	1	2	1	2	3	3	1	2	2	3
Катки на пневмошинах ДУ-4 с трактором тягового класса ТС-10	»	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Автомобили-самосвалы	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от								дальности возки по табл. 167			
Поливочно-моечные машины	»	То же, по табл. 53											

Таблица 109

Показатели потребности в основных материалах для устройства
1 км покрытия из гравийно-песчаных оптимальных смесей

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Корытный профиль			Серповидный профиль	
			однослойные по- крытия толщиной 16 см	двухслойные по- крытия толщиной 22 см	на каждые 10 мм изменения тол- щины слоя	однослойные по- крытия при тол- щине на осн дорога 16 см	на каждые 10 мм изменения тол- щины слоя
Гравийно- песчаная оп- тимальная смесь, м ³	Основная проезжая часть	6	1192	2384	74,5	—	—
		7	1390	2780	86,9	—	—
		7,5	1490	2980	93,1	—	—
Уширение	2×0,75	299	597	18,6	—	—	
	2×0,5	198,5	399	12,4	—	—	
	1+0,75	347	697	21,7	—	—	
Вода, м ³	Основная проезжая часть	6	66	114	—	—	—
		7	77	133	—	—	—
		7,5	83	143	—	—	—
Уширение	2×0,75	16,5	28,5	—	—	—	
	2×0,5	11	19	—	—	—	
	1+0,75	19,3	33,3	—	—	—	

Таблица 110

Составы специализированных отрядов для устройства покрытий
из фракционированного щебня, устраиваемого по способу заклинки

Наименование	Едини- ца изме- рения	Толщина покрытия, см							
		однослойных до 16				двухслойных до 32			
		Скорость потока в см/сут, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	2	2	2	2	2	3	4	4
Водители дорожных машин и мотористы	»	3	3	4	5	3	6	7	7

Наименование	Единица измерения	Толщина покрытия, см							
		однослойных до 16				двухслойных 32			
		Скорость потока в секунду, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Дорожные машины</i>									
Распределители щебня ДС-8	шт.	1	1	1	2	1	2	3	3
Катки моторные:									
ДУ-11	»	1	1	1	1	1	2	2	2
ДУ-8	»	1	1	1	1	1	2	2	2
Автомобили-самосвалы	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 167							
Автомобили-самосвалы, оборудованные распределителями каменной мелочи ДС-7	»	То же							
Подвижно-моечные машины	»	То же, по табл. 53							

Таблица 111

Показатели потребности в основных материалах для устройства 1 км покрытия из фракционированного щебня, устраиваемого по способу заклинки

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Толщина слоя, см		На каждые 10 км изменения толщины слоя
			однослойного 16	двухслойного 32	
Щебень фракции 25—70 мм, м ³	Основная проезжая часть	4,5	907	1814	56,7
		6	1210	2420	75,6
		7	1411	2822	88,2
	Уширение	2×0,75	303	605	18,9
		2×0,5	202	403	12,6
1+0,75		353	706	22,2	

Продолжение табл. III

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Толщина слоя, см		На каждые 10 мм изменения толщины слоя
			однослойного 16	двухслойного 32	
Клинец фракции 10—25 мм, м ³	Основная проезжая часть	4,5	52	—	—
		6	69	—	—
7		81	—	—	
Уширение	2×0,75	17,3	—	—	
	2×0,5	11,5	—	—	
	1+0,75	20,1	—	—	
Каменная мелочь фракции 5—10 мм, м ³	Основная проезжая часть	4,5	34	—	—
		6	45	—	—
7		53	—	—	
Уширение	2×0,75	11,3	—	—	
	2×0,5	7,5	—	—	
	1+0,75	13,1	—	—	
Высевки фракции 5—10 мм, м ³	Основная проезжая часть	4,5	71	—	—
		6	95	—	—
7		111	—	—	
Уширение	2×0,75	23,9	—	—	
	2×0,5	15,8	—	—	
	1+0,75	27,7	—	—	
Вода, м ³	Основная проезжая часть	4,5	90	180	—
		6	120	240	—
7		140	280	—	
Уширение	2×0,75	30	60	—	
	2×0,5	20	40	—	
	1+0,75	35	70	—	

Составы специализированных отрядов для поверхностной обработки дорожных покрытий

Наименование	Единица измерения	Вид поверхностной обработки											
		одиночная				двойная				тройная			
		Скорость потока в смену, м											
		100	150	200	250	100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>													
Дорожные рабочие . . .	чел.	1	1	2	2	2	2	3	5	1	2	4	6
Водители дорожных машин и мотористы . . .	»	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
<i>Дорожные машины</i>													
Автогудронаторы ДС-39А	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Катки моторные ДУ-11 . . .	»	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Щетки дорожные . . .	»	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Автомобили-самосвалы, оборудованные распределителями каменной мелочи ДС-7													

Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки

Таблица 113

Показатели потребности в основных материалах
для поверхностной обработки 1 км покрытия

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Вид поверхностной обработки			
			одночная	двойная	тройная	
			Применяемый материал			
			щебень	черный щебень	щебень	щебень
Щебень фракции 10(15)-20(25) мм, м ³	Основная проезжая часть	6	172	—	138	254
		7	200	—	161	296
		7,5	215	—	173	317
	Уширение	2×0,75	42,9	—	34,5	63,5
		2×0,5	28,6	—	23	42,3
		1+0,75	50,1	—	40,2	74
Щебень фракции 5-10(15) мм, м ³	Основная проезжая часть	6	—	—	113	83
		7	—	—	132	97
		7,5	—	—	142	104
	Уширение	2×0,75	—	—	28,3	20,8
		2×0,5	—	—	18,9	13,9
		1+0,75	—	—	33,1	24,3
Щебень черный фракции 15-20(25) мм, м ³	Основная проезжая часть	6	—	223	—	—
		7	—	260	—	—
		7,5	—	278	—	—
	Уширение	2×0,75	—	55,8	—	—
		2×0,5	—	37,1	—	—
		1+0,75	—	65	—	—
Битум вязкий, т	Основная проезжая часть	6	11,8	4,3	19,8	26,3
		7	13,7	5,1	23,1	30,7
		7,5	14,7	5,4	24,8	32,9
	Уширение	2×0,75	3	1,08	5	6,6
		2×0,5	2	0,72	3,3	4,4
		1+0,75	3,5	1,26	5,8	7,7
Битум жидкий, т	Основная проезжая часть	6	—	—	4,3	4,3
		7	—	—	5	5
		7,5	—	—	5,4	5,4
	Уширение	2×0,75	—	—	1,08	1,08
		2×0,5	—	—	0,72	0,72
		1+0,75	—	—	1,26	1,26

Составы специализированных отрядов для устройства гравийных асфальтобетонных покрытий с изготовлением смеси в асфальтосмесителе и укладкой смеси асфальтоукладчиком

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя, см							
		однослойных до 8				двухслойных до 12			
		Скорость потока в смеси, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие . . .	чел.	5	5	5	5	5	5	5	5
Водители дорожных машин	»	6	6	6	6	6	6	8	3
<i>Дорожные машины</i>									
Смесительные установки ДС-50	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Асфальтоукладчики ДС-1	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Катки моторные:									
ДУ-11	»	1	1	1	1	1	1	2	2
ДУ-8	»	1	1	1	1	1	1	2	2
ДУ-9	»	1	1	1	1	1	1	1	1
Автогудронаторы ДС-40	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от Дальности возки по табл. 166							
Поливочно-мочные машины	»	То же, по табл. 53							
Автомобили-самосвалы	»	То же, по табл. 167							

Таблица 115

Показатели потребности в основных материалах
для устройства 1 км покрытия из гравийного асфальтобетона

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Толщина слоя, см		На каждые 10 км измененной толщины слоя
			однослойного 8	двухслойного 12	
Гравийная оптимальная смесь, м ³	Основная проезжая часть	4,5	445	668	55,7
		6	593	890	74,2
		7	692	1039	86,5
		7,5	741	1113	92,7
	Уширение	2×0,75	149	223	18,6
2×0,5		99	148,5	12,4	
1+0,75		173	259,8	22,7	
Битум жидкий, т	Основная проезжая часть	4,5	46/79	70/119	6/9,9
		6	61/105	91/175	7,6/13,1
		7	71/123	107/184	8,9/15,4
		7,5	76/132	114/198	9,5/16,5
	Уширение	2×0,75	15,3/26,4	22,9/39,5	1,9/3,3
2×0,5		10,2/17,6	15,3/26,3	1,3/2,2	
1+0,75		17,9/30,8	26,8/46,1	2,3/4,9	
Вода, м ³	Основная проезжая часть	4,5	12	18	1,5
		6	16	24	2
		7	19	28	2,4
		7,5	20	30	2,5
	Уширение	2×0,75	4	6	0,5
2×0,5		2,7	4	0,3	
1+0,75		4,7	7	0,5	

Таблица 116

Составы специализированных отрядов для устройства покрытий из фракционированного щебня, обработанного битумом, способом полупропитки и пропитки

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя пропитки, см							
		4-6				8			
		Скорость потока в см/мин, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Личный состав</i>									
Дорожные рабочие	чел.	2	2	2	2	2	2	2	3
Водители дорожных машин и мотористы	»	3	3	3	4	3	3	4	5

Продолжение табл. 116

Наименование	Единица измерения	Толщина слоя пропитки, см							
		4-6				8			
		Скорость потока в смену, м							
		100	150	200	250	100	150	200	250
<i>Дорожные машины</i>									
Распределители щебня ДС-8	шт.	1	1	1	1	1	1	1	2
Катки моторные:									
ДУ-11	»	1	1	1	1	1	1	1	1
ДУ-8А	»	1	1	1	2	1	1	2	2
Автогудронаторы ДС-39А	»	Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 165							
Автомобили-самосвалы, оборудованные распределителями каменной мелочи ДС-7	»	То же							

Таблица 117

Показатели потребности в основных материалах для устройства 1 км покрытия из фракционированного щебня, обработанного битумом способом полупропитки и пропитки

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Полупропитка на толщину слоя, см		Глубокая пропитка на глубину 8 см
			4	6	
Щебень фракция 20(25)-40 мм, м ³	Основная проезжая часть	6	—	454	605
		7	—	529	706
		7,5	—	567	757
	Уширение	2×0,75	—	113	151
		2×0,5	—	75,4	100,9
		1+0,75	—	132	176,5
Щебень фракция 10-20(25) мм, м ³	Основная проезжая часть	6	302	—	67
		7	353	—	79
		7,5	378	—	84
	Уширение	2×0,75	75,4	—	16,8
		2×0,5	50,4	—	11,2
		1+0,75	88,2	—	19,6

Продолжение табл. 117

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Полупроитка на толщину слоя, см		Глубокая проитка на глубину 8 см
			4	6	
Щебень фракции 3(5)—10 мм, м³	Основная проезжая часть	6 7 7,5	55 65 69	67 79 84	67 79 84
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	13,8 9,2 16,1	16,8 11,2 19,6	16,8 11,2 19,6
Битум битумная эмульсия, т	Основная проезжая часть	6 7 7,5	24,7/38,4 28,8/44,8 30,9/48	37,1/57,6 43,3/67,2 46,4/72	55,8/90,5 68,6/105,6 73,5/113,2
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	6,17/9,6 4,12/6,4 7,2/11,2	9,3/14,4 6,18/9,6 10,8/16,8	14,7/22,7 9,8/15,1 17,2/26,4

Таблица 118

Производительность асфальтобетонных заводов по выпуску асфальтобетонных смесей и фракционированного щебня, обработанного вязким битумом

Вид смеси	Единица измерения	Марка смесителей		
		ДС-35, ДС-79, ДС-508-2А	Д-617-2	Д-645-2
Мелкозернистая	т	195	390	780
Крупнозернистая и фракционированные щебни, обработанные жидким битумом	»	234	458	936

Составы специализированных отрядов и потребности в их работе
для устройства 1 км асфальтобетонных покрытий из
фракционированного щебня, обработанного вязким битумом

Марка смесителей на АБЗ	Ширина просека части или уширения, м	Потребность в комплексном механизированном отряде											
		мелкозернистый асфальто- бетон				среднезернистый и крупнозернистый асфальтобетон				черный щебень			
		Толщина слоя покрытия, см											
		3,5	4	4,5	5	4	4,5	5	5,5	6	4	6	8
ДС-35 ДС-79 ДС-508-2А	6	3,9	4,5	5	5,6	3,7	4,2	4,6	5	5,5	2,8	4,1	5,5
	7	4,5	5,2	5,9	6,5	4,3	4,9	5,4	6	6,5	3,3	4,8	6,5
	7,5	4,9	5,6	6,3	5,9	4,6	5,1	5,8	6,4	7	3,5	5,1	6,9
Д-617-2	6	2,1	2,4	2,7	3	1,4	1,6	1,8	2	2,1	1,1	1,6	2,1
	7	2,4	2,8	3,2	3,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	1,2	1,8	2,5
	7,5	2,6	3	3,4	3,8	1,8	2	2,2	2,5	2,7	1,3	2	2,6
Д-645-2	6	0,8	0,9	1	1,1	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,4	0,6	0,8
	7	0,9	1	1,2	1,3	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,5	0,6	0,9
	7,5	1	1,1	1,3	1,4	0,7	0,8	0,8	0,9	1	0,6	0,7	1

Марки смесителей на АБЗ	Ширина проезжей части или уширения, м	Составы специализированных отрядов							
		Личный состав, чел.			Дорожные машины и оборудование, шт.				
		Дорожные рабочие			асфальто- укладчики ДС-1	моторные катки ДУ-8А	моторные катки ДУ-11	моторные катки ДУ-9А	автогидро- наторы ДС-39А
		при ас- фальто- бетоне	при чер- ном щеб- не	водители дорожных машин					
ДС-35 ДС-79 ДС 508-2А	6 7 7,5	7	4	7	1	2	2	1	1
Д-617-2	6 7 7,5	7	4	8	1	3	2	1	1
Д-645-2	6 7 7,5	14	8	13	2	5	4	1	1

Показатели потребности в основных материалах для устройства 1 км
асфальтобетонных покрытий

Наименование	Элемент дороги	Ширина проез- жей части или уширения, м	Однослойное покрытие				
			Толщина слоя, см				
			4	4,5	5	5,5	6
Мелкозернистая смесь, т	Основная проезжая часть	6	<u>558</u>	<u>628</u>	<u>698</u>	<u>769</u>	<u>830</u>
			618	696	774	852	930
		7	<u>651</u>	<u>733</u>	<u>815</u>	<u>897</u>	<u>979</u>
			721	812	903	994	1085
	7,5	<u>698</u>	<u>785</u>	<u>873</u>	<u>961</u>	<u>1049</u>	
		773	870	968	1065	1163	
	Уширение	2×0,75	<u>144</u>	<u>162</u>	<u>180</u>	<u>198</u>	<u>216</u>
			156	175	195	214	234
		2×0,5	<u>96</u>	<u>108</u>	<u>120</u>	<u>132</u>	<u>144</u>
			104	117	130	143	156
1+0,75		<u>168</u>	<u>189</u>	<u>260</u>	<u>232</u>	<u>252</u>	
		182	204	228	250	274	

Среднезернистая и крупнозернистая смесь, т	Основная проезжая часть	6	<u>570</u> 630	<u>641</u> 708	<u>713</u> 786	<u>784</u> 864	<u>856</u> 942
		7	<u>665</u> 735	<u>742</u> 826	<u>832</u> 917	<u>915</u> 1008	<u>998</u> 1099
		7,5	<u>713</u> 788	<u>802</u> 885	<u>891</u> 983	<u>980</u> 1080	<u>1070</u> 1178
			Уширение	2×0,75	<u>142</u> 151	<u>159</u> 117	<u>177</u> 189
	2×0,5	<u>94,4</u> 101			<u>106,2</u> 113,6	<u>118</u> 126,2	<u>129,8</u> 138,8
		1+0,75		<u>165</u> 177	<u>186</u> 199	<u>230</u> 221	<u>226</u> 243
	Крупнозернистая, незаполненная, т			Основная проезжая часть	6	—	—
		7	—	—	—	—	—
		7,5	—	—	—	—	—

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Нижний слой двухслойного покрытия				Верхний слой двухслойного покрытия						
			Толщина слоя, см										
			4	4,5	5	6	3	3,5	4	4,5	5		
Мелкозернистая смесь, т	Основная проезжая часть	6	—	—	—	—	<u>422</u>	<u>492</u>	<u>562</u>	<u>632</u>	<u>703</u>		
			—	—	—	—	<u>468</u>	<u>545</u>	<u>624</u>	<u>702</u>	<u>780</u>		
		7	—	—	—	—	<u>492</u>	<u>574</u>	<u>656</u>	<u>738</u>	<u>820</u>		
			—	—	—	—	<u>546</u>	<u>637</u>	<u>728</u>	<u>819</u>	<u>910</u>		
	7,5	—	—	—	—	<u>527</u>	<u>615</u>	<u>703</u>	<u>791</u>	<u>878</u>			
		—	—	—	—	<u>585</u>	<u>683</u>	<u>780</u>	<u>878</u>	<u>975</u>			
	Уширение	2x0,75	—	—	—	—	<u>105</u>	<u>126</u>	<u>144</u>	<u>162</u>	<u>180</u>		
			—	—	—	—	<u>117</u>	<u>137</u>	<u>156</u>	<u>175</u>	<u>195</u>		
		2x0,5	—	—	—	—	<u>70</u>	<u>84</u>	<u>96</u>	<u>108</u>	<u>120</u>		
			—	—	—	—	<u>78</u>	<u>91</u>	<u>104</u>	<u>117</u>	<u>130</u>		
1,+0,75		—	—	—	—	<u>123</u>	<u>147</u>	<u>168</u>	<u>181</u>	<u>202</u>			
		—	—	—	—	<u>137</u>	<u>159</u>	<u>182</u>	<u>204</u>	<u>228</u>			

Среднезернистая и крупнозернистая смесь, т	Основная проезжая часть	6	<u>564</u> 624	<u>635</u> 703	<u>706</u> 781	<u>847</u> 932	—	—	—	—	—	
		7	<u>658</u> 728	<u>741</u> 820	<u>823</u> 911	<u>988</u> 1095	—	—	—	—	—	
		7,5	<u>705</u> 780	<u>794</u> 873	<u>882</u> 977	<u>1059</u> 1173	—	—	—	—	—	
		Уширение	2×0,75	<u>142</u> 151	<u>159</u> 117	<u>177</u> 189	<u>212</u> 224	—	—	—	—	—
	<u>94,4</u> 101			<u>106,2</u> 113,6	<u>118</u> 126,2	<u>141,6</u> 150,2	—	—	—	—	—	
	1+0,75		<u>165</u> 177	<u>186</u> 199	<u>230</u> 221	<u>248</u> 263	—	—	—	—	—	
			Крупнозернистая, незаполненная, т	Основная проезжая часть	6	<u>540</u> 600	<u>608</u> 676	<u>676</u> 751	<u>811</u> 902	—	—	—
	7				<u>630</u> 700	<u>709</u> 788	<u>788</u> 876	<u>946</u> 1053	—	—	—	—
	7,5	<u>675</u> 750		<u>760</u> 845	<u>845</u> 939	<u>1014</u> 1128	—	—	—	—	—	

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Однослойное покрытие				
			Толщина слоя, см				
			4	4,5	5	5,5	6
Крупнозернистая, незаполненная, т	Уширение	2×0,75	—	—	—	—	—
		2×0,5	—	—	—	—	—
		1+0,75	—	—	—	—	—
Битум жидкий, т	Основная проезжая часть	6	4,2	4,26	4,32	4,38	4,44
		7	4,9	4,97	5,04	5,11	5,18
		7,5	5,25	5,33	5,4	5,48	5,55
	Уширение	2×0,75	1,05	1,06	1,08	1,095	1,11
		2×0,5	0,7	0,71	0,72	0,73	0,74
		1+0,75	1,22	1,24	1,26	1,28	1,29

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Нижний слой двухслойного покрытия				Верхний слой двухслойного покрытия						
			Толщина слоя, см										
			4	4,5	5	6	3	3,5	4	4,5	5		
Крупнозернистая, незаполненная, т	Уширение	2×0,75	142	159	177	141,6	—	—	—	—	—		
			151	117	189	224	—	—	—	—	—		
		2×0,5	94,4	106,2	118	141,6	—	—	—	—	—		
			101	113,6	126,2	150,2	—	—	—	—	—		
		1+0,75	165	186	230	248	—	—	—	—	—		
			177	199	221	263	—	—	—	—	—		
		Битум жидкий, т	Основная проезжая часть	6	4,2	4,26	4,32	4,44	2,76	2,82	2,88	2,94	3
				7	4,9	4,97	5,04	5,18	3,22	3,36	3,48	3,5	
7,5	5,25			5,33	5,4	5,55	3,45	3,53	3,6	3,68	3,75		
Уширение	2×0,75		1,05	1,06	1,08	1,11	0,69	0,705	0,72	0,735	0,75		
	2×0,5		0,7	0,71	0,72	0,74	0,46	0,47	0,48	0,49	0,5		
	1+0,75		1,22	1,24	1,26	1,29	0,805	0,82	0,84	0,86	0,875		

Примечание В числителе — при удельном весе материалов 2,5—2,9 т/м³, в знаменателе — при удельном весе каменных материалов 3 т/м³ и более.

Показатели потребности в основных материалах для устройства 1 км покрытия или основания из фракционированного щебня, обработанного вязким битумом

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Толщина слоя, см					
			покрытия			основания		
			4	6	8	4	6	8
Черный щебень фракции 20(25)—40 мм, т	Основная проезжая часть	6	468	690	930	468	690	930
		7	525	805	1085	525	805	1085
		7,5	585	863	1163	585	863	1163
	Уширение	2×0,75	113	173	232	113	173	232
		2×0,5	75	115	155	75	115	155
		1+0,75	131	202	271	131	202	271
Черный клинec фракции 10—20 (25) мм, т	Основная проезжая часть	6	—	66	66	—	66	66
		7	—	77	77	—	77	77
		7,5	—	83	83	—	83	83

	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	— — —	16,5 11 19	16,5 11 19	— — —	16,5 11 19	16,5 11 19
Черная каменная мелочь фракции 3 (5)—16 мм, т	Основная про- езжая часть	6 7 7,5	66 77 83	48 56 60	30 35 38	— — —	— — —	— — —
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	16,5 11 19	10,5 6 12	8 5 7	— — —	— — —	— — —
Битум жидкий, т	Основная про- езжая часть	6 7 7,5	0,12 0,14 0,15	0,12 0,14 0,15	0,12 0,14 0,15	0,12 0,14 0,15	0,12 0,14 0,15	0,12 0,14 0,15
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	0,03 0,02 0,035	0,03 0,02 0,035	0,03 0,02 0,035	0,03 0,02 0,035	0,03 0,02 0,035	0,03 0,02 0,035

Составы специализированных отрядов для устройства цементно-бетонных покрытий

Наименование	Единица измерения	Марки смесителей при покрытиях						
		С-780(СВ-75)		СВ-78		СВ-109		СВ-118
		однослойных	двухслойных	однослойных	двухслойных	однослойных	двухслойных	
<i>Личный состав</i>								
Дорожные рабочие при устройстве основания на толщину покрытия, см:								
16	чел.	32	—	32	—	50	—	
18	>	30	—	30	—	48	—	
20	>	28	—	28	—	46	—	
22	>	26	28	26	28	44	45	
24	>	24	26	24	26	42	42	
Водители дорожных машин и мотористы	>	11	11	12	12	14	14	
<i>Дорожные машины и оборудование</i>								
Бетонораспределители ДС-503А/Б	шт.	1	1	1	1	2	2	
Бетоноотделочные машины ДС-504А/Б	>	1	1	1	1	1	1	
Профилировщики основания ДС-502А/Б	>	1	1	1	1	2	2	
Нарезчики температурных швов ДС-510	>	1	1	1	1	1	1	

Заливщики швов мастикой ДС 67 >
 Машини для рбзлива пленкообразующих >
 Приспособление с вибратором для погружения штырей в температурных швах >
 Глубинные вибраторы >
 Поверхностные вибраторы >
 Автокраны КС-2561Д >
 Бульдозеры тягового класса ТС-10 >
 Тракторы тягового класса ТС-3 >
 Электростанции ЖЭС-4,5 >
 Передвижные разгрузочные мостики >
 Звенья рельс-форм Д-280-4М с креплениями и штырями при толщине покрытия, см:
 16 >
 18 >
 20 >
 22 >
 24 >
 Передвижные битумные котлы >
 Автомобили грузовые бортовые ЗИЛ-130 >
 Поливочно-моечные машины >
 Автомобили-самосвалы :

1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
—	—	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	2	2	2
245	—	245	—	480	—	—
215	—	215	—	—	—	—
195	—	195	—	415	—	—
175	175	175	175	370	265	265
160	160	160	160	340	235	235
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1

Потребность определяется расчетом в зависимости от дальности возки по табл. 63
 То же, по табл. 167

Комплект машин и оборудования ДС-100

Показатели потребности в работе специализированных отрядов для устройства 1 км цементно-бетонного покрытия

Типы бетоносмесительных установок	Ширина проезжей части или уширения, м	Количество отрядов-смен при покрытии									
		однослойном					двухслойном				
		Бетон одной марки								Бетон двух различных марок	
		Толщина слоя покрытия, см									
		16	18	20	22	24	22	24	22	24	
С-780 (СБ-75)	7	6,6	7,4	8,3	9,1	9,9	9,1	9,9	—	—	
	7,5	7,1	8	8,9	9,8	10,6	9,8	10,6	—	—	
СБ-78	7	3,3	3,7	4,1	4,6	4,9	5	6,8	6,6	7,4	
	7,5	3,5	4	4,4	4,9	5,3	5,5	7,3	7	7,9	
СБ-109	7	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,5	3,4	3,3	3,7	
	7,5	1,8	2	2,2	2,5	2,7	2,8	3,7	3,5	3,8	
СБ-118	7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,7	1,7	1,8	
	7,5	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,8	1,7	1,9	

Таблица 124

Показатели потребности в основных материалах для устройства 1 км цементно-бетонных покрытий

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Однослойные покрытия					Двухслойные покрытия	
			Толщина слоя, мм						
			16	18	20	22	24	22 (16+6)	24 (18+6)
Цементобетон дорожный, м ³	Основная проезжая часть	7	1148	1288	1428	1568	1715	<u>420</u>	<u>427</u>
		7,5	1230	1380	1530	1680	1838	<u>1148</u>	<u>1288</u>
	Уширение	2x0,75	246	276	306	346	368	<u>90</u>	<u>915</u>
		2x0,5	164	184	204	224	245	<u>246</u>	<u>276</u>
		1+0,75						<u>60</u>	<u>61</u>
								<u>164</u>	<u>184</u>
						<u>105</u>	<u>106</u>		
						<u>287</u>	<u>322</u>		
Битумная мастика, т	Основная проезжая часть	7	1,33	1,4	1,47	1,54	1,61	1,54	1,61
		7,5	1,43	1,5	1,58	1,65	1,73	1,65	1,73
	Уширение	2x0,75	0,28	0,3	0,32	0,33	0,34	0,33	0,34
		2x0,5	0,19	0,2	0,21	0,22	0,23	0,22	0,23
	1+0,75	0,33	0,35	0,37	0,38	0,4	0,38	0,4	

Наименование	Элемент дороги	Ширина проезжей части или уширения, м	Однослойные покрытия					Двухслойные покрытия		
			Толщина слоя, см						22 (16+6)	24 (18+6)
			16	18	20	22	24			
Битумная эмульсия, т	Основная проезжая часть	7 7,5	5 5,4							
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	10,8 0,72 12,6							
Песок, м ³	Основная проезжая часть	7 7,5	210 225							
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	45 30 52,5							
Битумнизированная бумага, м ²	Основная проезжая часть	7 7,5	7350 7875							
	Уширение	2×0,75 2×0,5 1+0,75	1575 1050 1837							

Примечания: 1. В числителе дроби приведен расход бетона для верхнего слоя, в знаменателе — для нижнего слоя. 2. Потребность в арматуре определяется по проектным данным.

Д. Устройство дорожных одежд капитального типа с применением высокопроизводительных комплектов машин

Общие указания

1. Расчетные показатели предназначены для составления проектов организации строительства (ПОС) автомобильных дорог для применения при определении потребности в материально-технических ресурсах для строительства автомобильных дорог, имеющих цементобетонные покрытия с применением высокопроизводительных комплектов машин ДС-100 и ДС-110.

2. Нормативы разработаны на основе следующей нормативной базы:

- а) глава СНиП IV-45 «Автомобильные дороги¹», 1972 г.;
- б) типовых проектных решений «Дорожные одежды автомобильных дорог общей сети Союза ССР», Союздорпроект, 1976 г.;
- в) показателей действующих Типовых технологических карт устройства дорожных одежд с применением высокопроизводительных комплектов машин ДС-100 и ДС-110, разработанных Оргтрансстроем Министерства транспортного строительства СССР.

3. Нормативы разработаны применительно к укрупненным натуральным измерителям объемов дорожно-строительных работ по их видам.

4. Нормативы составлены для сравнительно широкого диапазона расчетных производительностей комплектов высокопроизводительных машин, обеспечивающих выполнение комплекса работ по устройству дорожных одежд с цементобетонными покрытиями.

Состав работы

1. Установка копирных струн. 2. Планировка поверхности земляного полотна универсальным профилировщиком. 3. Доставка автомобильным транспортом и разгрузка на место укладки смесей или материалов для устройства основания. 4. Устройство основания универсальным профилировщиком. 5. Доставка автомобильным транспортом черного песка с разгрузкой в бункер асфальтоукладчика и устройством прослойки из черного песка асфальтоукладчиком. 6. Доставка и укладка арматурной сетки. 7. Доставка автомобильным транспортом бетонной смеси с разгрузочной в бункер распределителя бетона или на место укладки. 8. Устройство дорожных цементобетонных покрытий бетоноукладочной машиной со скользящими формами. 9. Окончательная отделка поверхности бетонного покрытия трубчатым финишером. 10. Создание шероховатости и уход за бетоном путем рблыва пленкообразующих материалов. 11. Нарезка температурных швов в затвердевшем покрытии самоходными нарезчиками швов. 12. Устройство бетонных укрепительных полос. 13. Почистка и заливка температурных швов.

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАСЧЕТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

1. Производительность комплектов машин ДС-100 или ДС-110 принята от 500 до 1000 м за рабочий день (10 ч работы) и охватывает весь возможный диапазон производительностей, опреде-

яемых различными реальными условиями работы комплектов: условиями финансирования и обеспечения строительства, подготовки непрерывного фронта земляного полотна, производительности обслуживающих бетонных заводов, наличием большегрузных автомобилей-самосвалов для вывозки бетонной и грунтоцементной смесей и др.

2. Составы комплектов машин, приведенные в табл. 125, для различных производительностей от 500 до 1000 м за рабочий день обеспечивают выполнение всего комплекса работ по устройству дорожной одежды, включая тщательную плакировку поверхности земляного полотна, устройства основания, прослойки из песка, обработанного битумом, и устройство бетонного покрытия.

3. Показатели, приведенные в табл. 126, содержат затраты материалов и полуфабрикатов, требуемые для устройства 1 км конструктивного слоя дорожной одежды.

Общую потребность в материалах и полуфабрикатах для устройства дорожной одежды определяют, суммируя показатели для соответствующих конструктивных слоев, входящих в состав дорожной одежды.

Потребности в материалах и полуфабрикатах на один рабочий день можно определить, умножая показатели на 1 км на соответствующие коэффициенты 0,5—1, учитывающие принятую длину дневной захватки.

4. Потребности в транспортных средствах, включая специализированные, для доставки материалов и полуфабрикатов следует определять по данным табл. 129 и 132, с учетом максимальной или конкретной для данного рабочего дня дальностей транспортировки. При этом следует иметь в виду, что с высокопроизводительными комплектами машин должны работать автомобили-самосвалы грузоподъемностью не менее 12 т, применительно к которым составлены показатели табл. 167.

При возможности применения автомобилей-самосвалов большей грузоподъемности потребность в них должна определяться с учетом их суточной производительности и расчетного расхода материалов и полуфабрикатов за один рабочий день комплекта.

5. Показатели для работ по устройству бетонных краевых укрепительных полос составлены по тому же принципу, что и для основной дорожной одежды, и приведены в табл. 135—138.

6. Ширина основания дорожной одежды принята из условия движения по нему гусеничных движителей бетоноукладочной машины при укладке бетонного покрытия равной 9,6 м при ширине покрытия 7,5 м. При устройстве основания указанной ширины универсальный профилирующий комплект должен оснащаться отрывками-уширителями с обеих сторон.

Таблица 125

Составы специализированных отрядов для устройства дорожной одежды

Наименование	Единица измерения	Скорость потока за рабочий день, м				
		500	600	700	800	1000
Затраты труда						
Дорожных рабочих	чел.	40	42	43	44	44

Продолжение табл. 125

Наименование	Единица измерения	Скорость потока за рабочий день, м				
		500	600	700	800	1000
Водителей дорожных машин и мотористов	чел.	21	23	23	24	24
Дорожные машины						
Автогудронатор . . .	шт.	1	1	1	1	1
Автогрейдер ДЗ-14А (Д-395)	»	1	1	1	1	1
Асфальтоукладчик ДС-1 (Д-160Б)	»	1	1	1	1	1
Бетонукладчик ДС-101	»	1	1	1	1	1
Каток на пневмошинах ДУ-31А (Д-627А) или ДУ-16 (Д-551Б) . . .	»	4	5	5	5	5
Лебедка для натяжения копирных струн . .	»	4	4	4	4	4
Машина для нанесения пленкообразующих ДС-105	»	1	1	1	1	1
Нарезчик поперечных швов ДС-112	»	1	1	2	2	2
Нарезчик продольных швов ДС-115	»	1	1	1	1	1
Натяжные барабаны . .	»	4	4	4	4	4
Универсальный профилировщик ДС-97	»	1	1	1	1	1
Поливочно-моечная машина	»	2	2	2	2	2
Погружатель арматуры ДС-102	»	1	1	1	1	1
Распределитель материалов ДС-99	»	1	1	1	1	1
Трубчатый финишер ДС-104	»	1	1	1	1	1
Заливщик швов ДС-67	»	3	4	4	5	5

Таблица 126

Потребность в основных материалах для устройства 1 км цементобетонных покрытий шириной 7,5 м

Наименование	Толщина слоя, см	
	22	24
Цементобетонная смесь дорожная, м ³	1680	1828
Битумная мастика, т	1,64	1,72
Битумная эмульсия, т	5,4	5,4
Черный песок, т	408,8	408,8

Примечание. Потребность в арматуре определяется по проектным данным.

Таблица 127

Показатели потребности в оборудовании для приготовления цементобетонной смеси для устройства покрытия

Наименование	Единица измерения	Скорость потока за рабочий день, м					
		500—600		700—800		900—1000	
		Марки смесительных установок					
		«Рекс» или СВ-118	СВ-109	«Рекс» или СВ-118	СВ-109	«Рекс» или СВ-118	СВ-109
Производительность завода за день	м ³	2040	1020	2040	2040	2040	2040
Личный состав							
Дорожные рабочие	чел.	5	2	5	3	5	3
Водители дорожных машин и мотористы	»	10	8	11	11	11	11
Машины и оборудование							
Смесительная установка	шт.	1	1	1	2	1	2
Пульт управления	»	1	1	1	2	1	2
Расходный бункер с транспортером	»	3	—	3	—	3	—
Бульдозер тягового класса ТС-10	»	1	1	2	2	2	2
Фронтальный погрузчик ТО-18	»	3	2	3	3	3	3

Продолжение табл. 127

Наименование	Единица измерения	Скорость потока за рабочий день, м					
		600—600		700—800		900—1000	
		Марки смесительных установок					
		«Рекс» или СВ-118	СВ-109	«Рекс» или СВ-118	СВ-109	«Рекс» или СВ-118	СВ-109
Компрессор: ЗИФ-ВКС-5	шт.	—	1	—	2	—	2
ПВ-10	»	3	—	3	—	3	—
ДК-9	»	1	—	1	—	1	—
Цементовоз С-570	»	По расчету					
Установка по приготовлению добавок	»	1	1	1	1	1	1
Емкость для добавок	»	2	2	2	2	2	2
Цистерна для воды емкостью 50 м ³	»	1	1	1	1	1	1

Таблица 128

Показатели потребности в основных материалах для приготовления 100 м³ цементобетонной смеси

Наименование	Единица измерения	Бетон на щебне при марке изгибу		Бетон на гравии при марке изгибу	
		по сжатию		по сжатию	
		45 350	50 400	40 300	45 350
Щебень или гравий сортовой	м ³	93	93	88	88
Песок	»	42	24	40	40
Портландцемент для бетонных покрытий автомобильных дорог марки 400	»	—	—	33	—
То же, марки 500	»	33	38	2	34
Вода	»	20	20	20	20

Примечания 1. Расход цемента, приведенный в таблице, установлен для бетона на щебне (гравии) с наибольшей крупностью зерен 40 мм.

2. Нормами настоящей таблицы предусматривается применение песка с модулем крупности не ниже 2,1.

3. При наличии в проекте требований к бетону по морозостойкости нормы расхода цемента увеличиваются: для бетонов марок до 350 включительно при Мрз 100 и 150—до 35 т, для бетонов марок до 400 включительно при Мрз 200 и выше—до 42,5 т.

Показатели потребности в автомобилях-самосвалах для транспортировки материалов и полуфабрикатов, необходимых для устройства 1 км дорожной одежды с цементобетонным покрытием

Конструкция дорожных одежд	Расход материалов и полуфабрикатов, м ³ /г	Типы дорожных покрытий на подъездных дорогах	Потребность в автомобилях-самосвалах грузоподъемностью по 12 т при																
			дальности транспортировки, км																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	25	30	35	40
Цементобетонное покрытие шириной 7,5 м при толщине слоя, см:	1680 4032	Усовершенствованные Низшие	16	18	20	21	22	24	26	28	30	32	36	42	52	61	71	81	92
			18	21	24	26	28	31	34	37	41	44	50	60	75	92	107	123	139
	1828 4387	Усовершенствованные Низшие	17	19	21	23	24	26	28	30	33	35	39	46	57	67	77	88	100
			19	23	26	29	30	34	37	41	44	48	55	65	82	100	116	133	152
Основание шириной 7,5 м из грунта, обработанного цементом, при толщине слоя, см:	— 3087	Усовершенствованные Низшие	12	14	15	16	17	19	20	22	23	25	28	32	40	47	55	62	71
			15	16	19	20	22	24	26	29	31	34	39	46	58	71	82	94	107
	— 3473	Усовершенствованные Низшие	13	16	17	18	19	21	23	24	26	28	31	36	45	53	61	70	79
			15	18	21	23	24	27	30	32	35	38	43	51	65	79	92	106	120

Щебеночное при толщине слоя, см:	—	Усовершенствованные Низшие	9	11	12	12	13	14	15	16	18	19	21	24	30	36	41	47	54
	2337		10	13	14	15	16	18	20	22	24	26	29	35	44	54	62	71	81
15	—	Усовершенствованные Низшие	10	12	13	14	14	15	17	18	19	20	23	27	33	39	45	52	59
	2556		11	14	15	17	18	20	22	24	26	28	32	38	48	59	68	78	89
18	—	Усовершенствованные Низшие	10	12	13	14	14	16	17	18	20	21	23	27	34	40	46	52	59
	2598		12	14	16	17	18	20	22	24	26	28	33	39	49	59	69	79	90
Из гравийных оптимальных смесей при толщине слоя, см	—	Усовершенствованные Низшие	11	12	14	15	15	17	18	19	21	22	25	29	36	42	49	56	63
	2765		12	15	17	18	19	22	24	26	28	30	35	41	52	63	73	84	96
16	—	Усовершенствованные Низшие	11	12	14	15	15	17	18	19	21	22	25	29	36	42	49	56	63
	2765		12	15	17	18	19	22	24	26	28	30	35	41	52	63	73	84	96
18	—	Усовершенствованные Низшие	11	12	14	15	15	17	18	19	21	22	25	29	36	42	49	56	63
	2765		12	15	17	18	19	22	24	26	28	30	35	41	52	63	73	84	96

Примечание. Данные таблицы используются для проектирования календарного графика потребности в автомобилях-самосвалах. При построении этого графика учитывается конкретная дальность транспортировки смесей или материалов в отдельные моменты времени для каждого конструктивного слоя. Построение окончательного графика потребности осуществляют, суммируя потребности для всех конструктивных слоев дорожной одежды, вводя поправку на коэффициент перехода от рабочего состава к списочному. При пиковых потребностях на максимальных дальностях транспортировки следует предусматривать максимальное использование парка с коэффициентом, близким к 1, обеспечивая к этим периодам наиболее высокое техническое состояние парка

Таблица 130

Показатели потребности в оборудовании для приготовления
черного песка

Наименование	Единица измерения	Смеситель Д-597 при скорости потока за рабочий день, м		
		500—600	700—800	900—1000
Производительность завода за день	т	210	420	420
Затраты труда				
Дорожных рабочих . . .	чел.	3	5	6
Водителей дорожных машин и мотористов . . .	»	5	8	10
Машины и оборудование				
Смесительная установка .	шт.	1	2	2
Бульдозер тягового класса ТС-10	»	1	2	2
Компрессор ДК-9	»	1	2	2
Сушильный барабан . . .	»	1	2	2
Пульт управления . . .	»	1	2	2

Таблица 131

Показатели потребности в основных материалах для приготовления
100 т черного песка

Наименование	Единица измерения	Количество
Песок	м ³	60,5
Битум вязкий	т	9,2

Таблица 132

Показатели потребности в автомобилях-самосвалах для транспортировки черного песка, необходимого для устройства 1 км верхнего слоя основания дорожной одежды

Наименование	Типы дорожных покрытий на подъездных дорогах	Потребность в автомобилях-самосвалах грузоподъемностью 4,5 т. при дальности транспортировки, км																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	25	30	35	40
Черный песок толщиной слоя 3 см	Усовершенствованные	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	8	9	11	13	16	17	20
	Низшие	4	4	5	5	6	6	7	7	8	9	10	12	15	17	21	24	28

Таблица 133

Показатели потребности в основных материалах для устройства
1 км основания при ширине 9,6 м

Вид осно-вания	Материал	Толщина слоя, см		
		15	16	18
Грунт, обрабо-танный цемен-том	Цементогрунтовая смесь, м ³	—	2058,2	2315,5
	В том числе:			
	грунт, м ³	—	2058,2	2315,5
	цемент марки 400, т	—	328	371
	битумная эмульсия, т	—	9,5	10,7
	хлористый кальций, т	—	5,6	6,3
	вода, м ³	—	189	213
Щебеночное	Щебень фракции 40—70 мм, м ³	1843	—	2210
	Щебень фракции 10—20/25 мм, м ³	110,5	—	133
	Вода, м ³	192	—	231
Гравийная оптимальная смесь	Гравийная оптимальная смесь, м ³	—	1473	1655
	Вода, м ³	—	77	77

Примечание. В таблице содержание цемента в грунтоцементной смеси принято 10%.

Таблица 134

Показатели потребности в оборудовании для приготовления
грунтоцементной смеси для устройства основания

Наименование	Единица измерения	Смесители Д-709, ДС-50А при скорости потока за рабочий день, м		
		500—600	700—800	900—1000
Производительность завода за день	т	1700	2550	3400
Личный состав				
Дорожные рабочие	чел.	4	6	8
Водители дорожных машин и мотористы	»	8	12	16
Машины и оборудование				
Смесительная установка	шт.	2	3	4
Бульдозер тягового класса ТС-10	»	1	2	2

Продолжение табл. 134

Наименование	Единица измерения	Смесители Д-709, ДС-50А при скорости потока за рабочий день, м		
		500—600	700—800	900—1000
Пульт управления	шт.	2	3	4
Силосная банка емкостью 50 т	»	1	1	1
Цементовоз С-570	»	Потребность определяется по расчету в зависимости от дальности возки по табл. 166		
Цистерна для воды емкостью 50 м ³	»	1	1	1

Таблица 135

Состав специализированного отряда для устройства бетонных краевых укрепительных полос

Наименование	Единица измерения	Скорость потока за рабочий день, м				
		500	600	700	800	1000
Личный состав						
Дорожные рабочие	чел.	14	26	26	26	6
Водители и мотористы	»	3	6	6	6	6
Дорожные машины						
Укладчик бетона ДС-76	шт.	1	2	2	2	2
Передвижной агрегат для распыления пленкообразующих материалов	»	1	1	1	1	1
Заливщик швов	»	1	1	1	1	1
Натяжные барабаны (ручные лебедки)	»	2	2	2	2	2
Компрессор КСЭ-3	»	1	2	2	2	2

Таблица 136

**Показатели потребности в основных материалах
для устройства 1 км бетонных краевых укрепительных полос**

Наименование	Ширина укладываемой полосы, м	Толщина укладываемого слоя, см	
		22	24
Цементобетонная смесь, м ³	1	222,7	242,7
	0,75	167	182
Битумная мастика, т . . .	1	0,67	0,73
	0,75	0,5	0,55
Помароль ПМ-100А, т . .	1	0,6	0,6
	0,75	0,45	0,45
Доски, м ³	1	0,27	0,27
	0,75	0,2	0,2

Таблица 137

**Производительность смесительных установок
по выпуску смесей за рабочий день**

Вид смесей	Единица измерения	Марки смесителей			
		Д-709, ДС-50А	«Рекс» или СБ-118	СБ-109	Д-597
Цементобетонная	м ³	—	2040	1020	—
Грунт, обработанный цементом .	т	850	—	—	—
Черный песок	»	—	—	—	210

Примечание. В таблице дневная производительность смесителей приведена с учетом коэффициента использования рабочего времени 0,85

Таблица 138

Показатели потребности в автобетоносмесителях С-942 с объемом готового замеса 3,5 м³ для транспортировки цементобетонной смеси, необходимой для устройства 1 км укрепительных полос дорожной одежды

Наименование	Расход цементобетона, м ³ т	Типы дорожных покрытий на подъездных дорогах	Потребность в автобетоносмесителях при дальности транспортировки, км																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	25	30	35	40
Цементобетонные укрепительные полосы шириной 1 м при толщине слоя, см:																			
22	<u>223</u> 535	Усовершенствованные Низшие	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	9	10	12	14	16	18
24	<u>243</u> 583		Усовершенствованные Низшие	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	9	11	13	15	17
Цементобетонные укрепительные полосы шириной 0,75 м при толщине слоя, см:																			
22	<u>167</u> 401	Усовершенствованные Низшие	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	8	9	10	12	13
24	<u>182</u> 437		Усовершенствованные Низшие	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8	10	11	13
			3	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	10	12	14	17	19	22

Е. Установка дорожных знаков и ограждений

Состав работы

1. Транспортировка дорожных знаков и ограждений на трассу.
2. Бурение ям бурьино-крановой машиной.
3. Установка знаков, тумб или столбов.
4. Засыпка ям с трамбованием грунта.
5. Монтаж ограждений.

Указания по применению расчетных показателей

1. При разработке нормативных показателей использованы действующие типовые проекты дорожных знаков и элементов ограждений.

2. При определении общего объема работ объемы работ по каждому виду знаков и ограждений суммируются; загрузку отрядов и суммарную потребность отрядо-смен определяют с учетом общего объема работ.

Таблица 139

Показатели потребности в материально-технических ресурсах
для установки сигнальных столбиков

На 100 шт.

Наименование	Единица измерения	Количество
Затраты труда	чел.-дн.	6
Бурьино-крановая машина	маш.-см	0,5
Автокран	>	1
Электротрамбовка	>	0,5
Электростанция	>	0,5
Железобетон сборный	м³	94

Таблица 140

Составы специализированных отрядов для установки
дорожных знаков и ограждений

Наименование	Единица измерения	Установка дорожных знаков, 100 шт.	Установка железобетонных тумб, 100 шт.	Устройство ограждений из криволинейных брусьев, 100 м
Личный состав				
Дорожные рабочие	чел.	14	4	14
Водители дорожных машин и мотористы	>	4	4	4

Наименование	Единица измерения	Установка дорожных знаков, 100 шт.	Установка железобетонных труб, 100 шт.	Устройство ограждений из криволинейных брусьев, 100 м
Дорожные машины и оборудование				
Бурильно-крановая машина БКГМ-66-З	шт.	1	1	1
Электротрамбовка С-690	»	2	2	2
Электростанция ЖЭС-4,5	»	1	1	1
Автомобильный кран КС-2561Д	»	1	1	1
Автомашина ЗИЛ-130 с двухосным прицепом	»	1	1	1

Таблица 141

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства ограждений из профильной стали, сборного железобетона и тросов

На 100 м

Наименование	Ед.-изм. измерения	Ограждения из стали				Ограждения из железобетона		Ограждения из тросов на железобетонных столбах
		с деревян-ной столбы	с железобетон-ной стол-бы	с метал-лическими столбами	соедине-ние на сварке	соедине-ние на болтах		
Затраты труда	чел.-дн.	15	6	6	6	5	6	
Машины и оборудование								
Бурильно-крано-вая машина БКГМ-66З	маш.-см.	1	2	2	1	1	0,8	
Электротрамбовка С-690	»	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	
Электростанция ЖЭС-4,5	»	0,5	0,5	0,5	—	—	0,4	
Электростанция ЖЭС-30	»	—	—	—	1	0,5	—	
Металлоконструк-ции	т	1,64	1,77	2,3	2,32	2,38	0,62	
Железобетонные конструкции	м³	—	—	—	6,2	6,2	1,55	
Стальной трос ди-аметром 19,5 мм	м	—	—	—	—	—	208	

Таблица 141

Показатели потребности в материально-технических ресурсах
для установки дорожных знаков

На 100 шт

Наименование	Сталь, кг	Железобетон сборный, м ³	Железобетон монолитный, м ³	Светоотражающая пленка, м ²
Установка дорожных знаков со стальными щитами на стальных стойках	4500	4	0,6	35
Установка дорожных знаков со стальными щитами на железобетонных стойках	900	10	0,7	35

Таблица 143

Показатели потребности в материально-технических ресурсах
для устройства сигнальных знаков из органического стекла

На 100 шт.

Наименование	Единица измерения	Количество
Затраты труда	чел.-дн.	10
Бурильно-крановая машина	маш.-см.	1,5
Автокран	>	1,5
Электротрамбовка	>	1,5
Электростанция	>	1,5
Металлоконструкции	т	2,6
Фасовное органическое стекло	т/м ²	0,21/30

Таблица 144

Показатели потребности в материально-технических ресурсах
для установки сигнальных столбиков

На 100 шт.

Наименование	Единица измерения	Количество
Затраты труда	чел.-дн.	5
Бурильно-крановая машина	маш.-см.	0,5
Автокран	>	1
Электротрамбовка	>	0,5
Электростанция	>	0,5
Железобетон сборный	м ³	4

**Потребность в материально-технических ресурсах
для устройства ограждения полосы отвода
из крученой металлической сетки**

На 100 шт

Наименование	Единица измерения	Количество
Затраты труда	чел.-дн.	15
Бурильно-крановая машина	маш.-см.	2
Автокран	>	2
Электротрамбовка	>	2
Электростанция	>	2
Железобетон сборный	м ³	1,3
Сталь арматурная	т	0,032
Сетка крученая металлическая	м ²	147

**Ж. Строительство объектов временной производственной
базы строительства**

Состав работы

1. Подготовка площади. 2. Строительство зданий и сооружений.
3. Установка и монтаж технологического оборудования. 4. Подключение к сетям водо- и энергоснабжения. 5. Устройство дорог и проездов внутри комплекса.

Указания по применению расчетных нормативов

1. Показатели отражают составы предприятий производственной базы, их технико-экономические показатели и потребность в материально-технических ресурсах для строительства объектов производственной базы в комплексе (табл. 146—162).

Показатели комплексных таблиц применяют в тех случаях, когда объекты полностью отвечают типовым проектам по составу зданий и сооружений.

2. В случае привязки объектов производственного назначения с неполным составом зданий и сооружений, предусмотренным типовыми проектами, в показатели таблиц расчетных ресурсов необходимо вносить соответствующие поправки.

Таблица 146

Состав цементно-бетонного завода

Наименование	Производительность завода, м ³ /ч		
	60	120	240
Склад заполнителей	+	+	+
Отделение подачи заполнителей	+	+	+

Наименование	Производительность завода, м ³ /ч		
	60	120	240
Склад цемента	+	+	+
Смесители:			
СБ-78	+	—	—
СБ-109	—	+	+
два СБ-109 или СБ-118	—	+	+
Отделение по приготовлению добавок	+	+	+
Компрессорная установка	+	+	+
Котельная с двумя котлами ПКН-1С	+	+	+
Склад мазута	+	+	+
Навес для тарного хранения материала	+	+	+
Весовая с автомобильными весами	+	+	+
Ремонтно-механическая мастерская	+	+	+
Трансформаторная подстанция	+	+	+
Котлора, лаборатория и красный уголок	+	+	+
Материально-технический склад	+	+	+
Бытовые помещения	+	+	+
Буфет	+	+	+
Резервуары противопожарного запаса воды	+	+	+
Уборная	+	+	+
Площадка для открытых ремонтных работ	+	+	+

Примечание. Знак «+» означает наличие, знак «—» — отсутствие оборудования.

Таблица 147

Технико-экономические показатели цементно-бетонных заводов

Наименование	Единица измерения	Производительность завода, м ³ /ч		
		60	120	240
Годовая производительность ЦБЗ:				
по выпуску бетона	м ³	80600	161200	322400
по строительству дороги	км	50,2	100,4	200,8
Режим работы:				
число рабочих дней в году	день	131	131	131
число рабочих смен в сут-	смена	2	2	2
ки в летний период				
то же, в осенне-зимний период	»	1	1	Г

Продолжение табл. 147

Наименование	Единица измерения	Производительность завода, м ³ /ч		
		60	120	240
продолжительность рабочей смены	ч	8	8	8
Штаты завода	чел.	33	39	60
в том числе рабочих	»	25	31	49
Установленная мощность	кВт	273,5	460,4	807,5
Потребляемая мощность	»	195	261,7	449,8
Общий вес	т	1144,5	1579	2136,8
В том числе:				
оборудование	»	124	245	443
строительные конструкции	»	1020,5	1334	1693,8
Потребность в транспортных средствах при перевозке:				
автомобильным транспортом (МАЗ-200)	1 рейс	193	243	362
железнодорожными платформами грузоподъемностью 60 т	шт.	25	34	45
Годовые расходы:	тыс.	234	350	675
электроэнергии	кВт·ч			
воды	м ³	22 700	41 400	78 700

Таблица 148

Экспликация зданий и сооружений цементно-бетонного завода

Наименование	Производительность завода, м ³ /ч					
	60		120		240	
	Площадь застройки, м ²		Строительная кубатура, м ³			
Склад заполнителей емкостью, м ³ :						
28 000	9780	—	—	—	—	—
58 000	—	16 000	—	—	—	—
112 000	—	—	28 560	—	—	—
Отделение подачи заполнителей	1350	1970	1075×2	—	—	—
Склад цемента емкостью 480 т	58	—	—	461	—	—
Бетоносмесительное отделение емкостью 300 т	—	365	—	—	—	—
То же, емкостью 300 т ×2	—	—	365×2	—	—	—
Отделение по приготовлению добавок	166,5	166,5	166,5×2	868,9	869,9	868,9×2

Продолжение табл. 148

Наименование	Производительность завода, м ³ /ч					
	60	120	240	60	120	240
	Площадь застройки, м ²			Строительная кубатура, м ³		
Компрессорная установка	132	132	132×2	—	—	—
Котельная с двумя котлами ПКН-1С	79,5	79,5	79,5	272	272	272
Склад мазута емкостью 25 м ³	280	280	280	—	—	—
Навес для тарного хранения материала	41	41	41	180	180	180
Весовая с автомобильными весами	73,8	73,8	73,8×2	152	152	152×2
Ремонтно-механическая мастерская	68,4	68,4	68,4	207	207	207
Трансформаторная подстанция	7,4	7,4	7,4	—	—	—
Кантора, лаборатория и красный уголок	136,8	136,8	136,8	411	411	411
Материально-технический склад	16,2	16,2	16,2	48	48	48
Бытовые помещения	136,8	136,8	136,8×2	411	411	411×2
Буфет	41,4	41,4	41,4	123,6	123,6	123,6
Резервуары противопожарного запаса воды	207	207	207	50м ³ ×4	50м ³ ×4	50м ³ ×4
Уборная на два очка	16,2	16,2	16,2	48	48	48
Площадка для открытых ремонтных работ	636	935	935	—	—	—

Таблица 149

Объемы работ по планировке и благоустройству цементно-бетонного завода

Наименование	Единица измерения	Производительность завода, м ³ /ч		
		60	120	240
Планировка территории	м ²	27 420	40 870	60 860
Цементно-бетонное покрытие	»	4 000	5 040	7 200
Покрытие из каменного отсева	»	1 400	1 920	2 270
Асфальтовые тротуары	»	480	460	730
Ворота автомобильные	шт.	3	3	4
Калитка	»	1	1	1
Ограждение	м	592	744	902
Травадные газоны	м ²	5440	8000	9700

Таблица 150

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для строительства цементно-бетонных заводов

Наименование	Единица измерения	Производительность завода, м ³ /ч		
		60	120	240
		Марка смесителя и установки		
		СВ-78	СВ-109	две СВ-109 или СВ-118
Базисная сметная стоимость	тыс. руб.	464,508	698,611	1141,757
Затраты труда	чел.-дн.	4174,76	4745,78	5733,29
Машины и оборудование				
Автогрейдеры средние	маш.-см.	17,56	24,98	36,88
Бульдозеры тягового класса ТС-10	»	8,94	11,91	17,39
Краны:				
башенные	»	0,16	0,16	0,2
автомобильные	»	60,68	67,77	82,86
Экскаваторы	»	23,08	27,87	51,22
Трамбовки пневматические	»	25,04	31,38	47,75
Поливочно-моечные машины	»	75,18	104,75	127,22
Катки:				
самоходные	»	80,52	116,98	82,1
прицепные	»	3,84	6,01	2,57
гусеничные	»	2,882	5,63	10,13
Тракторы тягового класса ТС-10	»	5,07	6,96	4,31
Прочие машины	руб.	813,31	969,17	1402,83
Материалы				
Асбестоцементные листы	м ²	241,95	297,65	409
Гравий	м ³	41,9	51,58	62,48
Битум	т	0,1	—	0,15
Лесоматериал:				
круглый	м ³	345,9	343,66	353,48
пиленный	»	31,53	26,81	35,74
Камень бутовый	»	3,39	3,39	3,39
Кирпич строительный красный	тыс. шт.	6,66	5,89	6,94
Мастика битумная	т	1,801	2,29	2,79
Каменный отсев	м ³	3226,1	5423,7	8434,63
Песок	»	1106,52	1431,29	1953,35
Керамзит	»	10,58	10,58	10,58
Сталь разная	т	0,02	0,028	0,045
Щебень	м ³	1175,32	1506	2044,25
Цемент	т	0,04	0,04	0,04
Прочие материалы	руб.	721,57	743,46	980,23

Наименование	Единица измерения	Производительность завода, м³/ч		
		60	120	240
		Марка смесителя и установки		
		СВ-78	СВ-109	две СВ-109 или СВ-118
Полуфабрикаты и изделия				
Асфальтобетон	т	42,17	40,27	62,72
Бетон монолитный	м³	1412,57	1811,4	2400,11
» сборный	»	—	—	—
Железобетон сборный	»	241,72	276,98	408,88
Арматура	т	5,87	7,63	12,53
Раствор строительный	м³	7,39	7,19	6,01
Щиты опалубки	м²	101,84	113,13	133,74
Металлические изделия	т	84,45	88,26	92,67
Расход воды	м³/сут	177,07	322,03	599,65
Потребляемая мощность электроэнергии	кВА	631	— 690	832

Таблица 151

Состав прирельсовой базы для цементно-бетонного завода

Наименование	Склад заполнителей вместимостью м³	
	15 000	6350
Склад заполнителей с конвейером РШК-30	+	—
То же с разгрузчиком С-492	—	+
Бузерный склад цемента	+	+
Силосный склад цемента вместимостью 2×25 т	+	+
Компрессорная	+	+
Склад ГСМ на 180 т	+	+
Весовая	+	+
Уборная	+	+
Трансформаторная	+	+
Противопожарный резервуар	+	+
Мастерская	+	+
Внутриплощадочные низковольтные электросети и освещение	+	+
То же, и водопровод	+	+
То же, и канализация	+	+

Таблица 162

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для строительства прирельсовой базы цементно-бетонных заводов

Наименование	Единица измерения	Прирельсовая база со складом заполнителей вместимостью	
		16 000 м³ с конвейером РШК-30	6360 м³ с разгрузчиком С-492
Базисная сметная стоимость	тыс. руб.	136,88	122,603
Затраты труда			
Рабочих	чел.-дн.	5984	5129
Водителей машин	»	121	132
Машины и оборудование			
Автокраны КС-1562А	маш.-см.	13	10
Автогрейдеры средние	»	17	43
Автомобили-самосвалы грузоподъемностью 3 т	»	25	15
Бульдозеры тягового класса ТС-10	»	38	44
Экскаваторы:			
Э-652	»	4	4
ЭО-2131А	»	10	6
Материалы			
Асбестоцементные листы	м²	2034	2034
Битум	т	1,52	0,92
Гравий	м³	1	1
Камень бутовый	»	45	45
Кирпич	тыс. шт.	6,7	4,7
Лесоматериал:			
круглый	м³	53,5	27,8
пиленный	»	132,8	132,7
Мастика битумная	т	6,7	6,7
Песок	м³	1408	1885
Толь и рубероид	м²	1729	1729
Шлак	м³	5	5
Щебень	»	1275	2191
Полуфабрикаты			
Арматура стальная	т	12,15	12,2
Бетон	м³	646	643
Растворы	»	14	14
Детали и изделия			
Железобетонные конструкции	»	227	76
Стальные конструкции	т	1032,16	1008,28

Продолжение табл. 152

Наименование	Единица измерения	Придельсовая база со складом заполнителей вместимостью	
		16 000 м³ с конвейером РШК-30	6350 м³ с грузчиком С-492
Материалы для санитарно-технических работ			
Трубы:			
чугунные	»	8	8
газовые	»	1,5	1,5
стальные	»	1	1
Кабель и провод			
Кабель:			
силовой	км	0,125	0,125
шланговый	»	0,62	0,62
бронированный	»	1,945	1,685
Провод:			
голый	»	3,54	2,12
шланговый	»	0,46	0,46
установочный	»	2,158	2,158

Таблица 153

Состав асфальтобетонного завода

Наименование	Производительность завода, т/ч	
	25	50
Склад заполнителей емкостью, м³:		
9 000	+	+
18 000	+	+
Отделение подачи заполнителей		
Силозный склад минерального порошка емкостью, т:		
480	+	+
960	+	+
Битумохранилище вместимостью, т:		
500	+	+
1000	+	+
Битумоплавильная установка Д-506, шт.		
1	+	+
2	+	+
Склад ГСМ вместимостью, т:		
250	+	+
350	+	+

Продолжение табл. 153

Наименование	Производительность завода, т/ч	
	25	50
Асфальтосмесительное отделение ДС-35А, шт.:		
1	+	—
2	—	+
Трубопровод минерального порошка	+	+
Битумопровод	+	+
Мазутопровод	+	+
Тепловой пункт на два парообразователя	+	+
Трансформаторная подстанция КТПН-400	+	—
То же, КТПН-630	—	+
Весовая с автомобильными весами АЦ-30	+	+
Ремонтно-техническая мастерская	+	+
Кантора, лаборатория и красный угол	+	+
Бытовые помещения	+	+
Буфет	+	+
Навес для хранения материалов	+	+
Резервуары противопожарного запаса воды	+	+
Уборная	+	+

Таблица 154

Технико-экономические показатели асфальтобетонного завода

Наименование	Единица измерения	Производительность завода, т/ч	
		25	50
Годовая производительность по выпуску асфальтобетонной смеси	тыс. т	38	76
Режим работы:			
число рабочих дней в году	день	125	125
в том числе в осенне-зимний период	»	19	19
число смен в сутки	смена	2	2
в том числе в осенне-зимний период	»	1	1
продолжительность смены	ч	8	8
Всего работающих	чел.	30	41
в том числе рабочих	»	23	23

Продолжение табл. 154

Наименование	Единица измерения	Производительность завода, т/ч	
		25	50
Установленная мощность	кВт	880	1222
Потребляемая мощность	>	333	464
Общий вес перевозимых конструкций завода	т	1274	1737
В том числе:			
оборудования	>	229	318
строительных конструкций	>	1045	1409
Потребность в транспортных средствах при перевозке: автотранспортом МАЗ-200 с прицепом МАЗ-5243	1 рейс	127	173
железнодорожным транспортом — платформы грузоподъемностью 60 т	шт.	28	38
Годовые расходы:			
электроэнергии	тыс. кВт·ч	663	884
пара	т	191	331
тепла	гкал	252	252
воды	м ³	4900	6200
сжатого воздуха	тыс. м ³	60	120
Годовая потребность в материалах:			
щебня фракционированного	>	17,9	35,8
песка	>	6,3	12,6
минерального порошка	тыс. т	2	4
битума	>	2,1	4,2
поверхностно-активных добавок	>	150	320
мазута	>	452,6	905,2
дизельного топлива	>	22	43,9
смеси моторного топлива с тракторным керосином	>	20,2	34,4

Таблица 155

Экспликация зданий и сооружений асфальтобетонного завода

Наименование	Производительность завода, т/ч			
	25	50	25	50
	Площадь застройки, м ²		Строительная кубатура, м ³	
Склад заполнителей вместимостью, м ³ :				
9 000	7020	—	320	—
18 000	—	8055	—	330

Продолжение табл. 155

Наименование	Производительность завода, т/ч			
	25	50	25	50
	Площадь застройки, м ²		Строительная кубатура, м ³	
Отделение подачи заполнителей	328	405	—	—
Силосный склад минерального порошка вместимостью, т:				
480	206,4	—	367	—
960	—	249,4	—	734
Битумохранилище вместимостью, т:				
500	227	—	6250	—
1000	—	492	—	12500
Битумоплавильная установка Д-506, шт.:				
1	51,2	—	48	—
2	—	96,2	—	48
Склад ГСМ (с насосной) вместимостью, т:				
250	724	—	—	—
350	—	1030	—	—
Асфальтосмесительное отделение Д-597А, шт.:				
1	595	—	—	—
2	—	1003	—	—
Трубопроводы минерального порошка, м	70	96	—	—
Битумопроводы, м	125	182	—	—
Мазутопроводы, м	145	175	—	—
Тепловой пункт на два паробразователя	61	61	222	222
Трансформаторная подстанция	10	15	—	—
Весовая с автомобильными весами	73,8	73,8	152	152
Ремонтно-техническая мастерская	136,8	136,8	414	414
Контора, лаборатория и красный уголок	136,8	136,8	411	411
Бытовые помещения	136,8	136,8	411	411
Буфет	41,4	41,4	123,6	123,6
Навес для тарного хранения материалов	41	41	180	180
Резервуары противопожарного запаса воды	147	147	емк. 50 м ³ ×4	емк. 50 м ³ ×4
Уборная на два очка	16,2	16,2	48	48

Наименование	Производительность завода, т/ч			
	25	50	25	50
	Площадь застройки, м ²		Строительная кубатура, м ³	
Площадка для установки отделения по приготовлению поверхностно-активных добавок	60	60	—	—
Площадка для открытых ремонтных работ	510	800	—	—
Площадка для разных грузов	350	350	—	—

Таблица 156

Объемы работ по планировке и благоустройству асфальтобетонного завода

Наименование	Единица измерения	Производительность завода, т/ч	
		25	50
		Планировка территории бульдозером	м ²
Устройство асфальтобетонного покрытия с верхним слоем из мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3,5 см, нижним слоем из крупнозернистой незаполненной асфальтобетонной смеси толщиной 5 см на основании из щебня толщиной 20 см по слою песка толщиной 15 см	>	3650	4200
Устройство покрытия из каменной мелочи по слою щебеночного отсева толщиной 13 см	>	5760	5920
Устройство асфальтовых тротуаров из литого асфальта толщиной 2,5 см по щебеночному основанию толщиной 10 см	>	1020	1360

Продолжение табл. 156

Наименование	Единица измерения	Производительность завода, т/ч	
		25	50
Установка металлических ворот весом 485 кг на автодорожном подъезде . . .	шт.	1	1
Установка металлических ворот весом 613,25 кг на железнодорожном подъезде	»	4	4
Установка металлической калитки весом 125,5 кг . .	»	1	1
Установка ограждения из стальной плетеной одинарной сетки высотой 2 м на железобетонных столбах .	м	656	720
Устройство травяных газонов	м ²	4000	4900

Таблица 157

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для строительства асфальтобетонных заводов

Наименование	Единица измерения	Производительность завода, т/ч	
		25	50
Базисная сметная стоимость	тыс. руб.	432,6	547,6
Затраты труда	чел.-дн.	2638	3384,12
Машины и оборудование			
Автогрейдеры средние . .	маш.-см.	7,48	7,79
Бульдозеры тягового класса ТС-10	»	12,54	13,5
Катки весом, т:			
прицепные на пневмоходу — 25	»	1,42	1,54
самоходные — 6,5	»	11,15	12,07
самоходные — 10	»	26,84	28,97
Краны автомобильные грузоподъемностью 5 т	»	8,44	12,71
Краны башенные грузоподъемностью 5—8 т	»	7,23	7,23

Наименование	Единица измерения	Производительность завода, т/ч	
		25	50
Краны гусеничные грузоподъемностью, т:			
30	маш.-см.	20,72	10,91
20	>	0,42	0,61
16	>	1,05	1,05
10	>	22,64	40,22
Краны железнодорожные грузоподъемностью 15 т . .	>	0,09	0,11
Копры с дизель-молотом весом 1,2 т	>	1,3	4,36
Лебедки электрорезервные грузоподъемностью 5 т	>	35,43	63,31
Машины поливочные емкостью 6000 л	>	7,31	7,58
Распределители каменной мелочи	>	1,58	1,66
Тракторы тягового класса ТС-10	>	1,42	1,54
Трамбовки пневматические	>	23,95	30,7
Экскаваторы с обратной лопатой емкостью 0,5 м³ .	>	26,69	33,6
Материалы			
Асбестоцементные листы	м ²	1611,05	1611,05
Битум	т	1,4	1,4
Камень бутовый	м ³	3,4	3,4
Кирпич	тыс. шт.	0,61	0,61
Лесоматериал:			
круглый	м ³	22	27
пиленный	>	288,21	294,21
Мастика битумная	т	1,5	2,58
Песок	м ³	984,26	1074,26
Сталь кровельная	т	21,04	21,04
Толь и руберонд	м ²	4671,4	4671,4
Щебень	м ³	1545,2	1697,2
Полуфабрикаты			
Арматура	т	14,4	37,8
Асфальтобетон	>	7,28	11,1
Бетон	м ³	310,73	362,56
Растворы	>	10,3	16,81
Детали и изделия			
Железобетонные изделия	>	142,39	378,32
Стальные конструкции	т	96,74	263,14

Наименование	Единица измерения	Производительность завода, т/ч	
		25	50
Материалы для санитарно-технических работ			
Трубы:			
чугунные	м	6,15	19
газовые	»	24,32	24,32
стальные	м	1824	6617
Кабель	км	1,22	15,3
Провод	»	8,54	31,1
Расход воды	м ³ /ч	5,52	6,56
Потребляемая мощность электроэнергии	кВА	18,75	18,75

Таблица 158

Состав битумной базы

Наименование	С нагревом битума	
	электронагревателем	Донным паронагревателем
Битумохранилище	+	+
Автоматизация	+	—
Тепловой пункт	+	—
Склад ГСМ	+	+
Навес для хранения тары	+	—
Трансформаторная подстанция	+	+
Пожарные резервуары	+	+
Уборная	+	+
Внутриплощадочный водопровод	+	+
Внутриплощадочные:		
канализация	+	+
теплосеть	+	+
электросеть и освещение	+	+
технологические трубопроводы	+	+
Административно-производственное здание	+	+
Битумоплавильня	—	+

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для строительства битумных баз

Наименование	Единица измерения	Типы битумных баз			
		I	III	IV	VI
		прирельсовая на два битумохранилища вместимостью т	на два битумохранилища вместимостью т	прирельсовая с битумохранилищем вместимостью т	прирельсовая с битумохранилищем вместимостью т
		500	300 и 500	250 т	250 т
		при нагреве битума донным			
		электронагревателем	паронагревателем	электронагревателем	паронагревателем
Базисная сметная стоимость	тыс. руб.	81,43	<u>90,92</u> 88,68	60,02	64,69
Затраты труда	чел.-дн.	1157,17	<u>1668,56</u> 1551,66	648,4	872,82
Машин и оборудование					
Автогрейдеры средние	маш.-см.	0,6	—	2,54	2,63
Бульдозеры тягового класса ТО-10	»	1,61	—	2,96	2,87
Краны:					
башенные	»	2,26	—	—	—
гусеничные	»	8,97	—	2,73	3,64
автомобильные	»	0,93	—	0,72	4,38
железнодорожные	»	0,65	—	0,4	0,07
Экскаваторы емкостью ковша 0,65 м ³	»	4,72	—	2,92	7,74
Материалы					
Асбестоцементные листы	м ²	452,2	365	542,3	415,71
Битум	т	0,06	0,3	0,06	—
Гравий	м ³	4,3	9,7	—	—
Известь	т	0,07	0,03	0,004	0,004
Камень бутовый	м ³	12	15	—	—
Кирпич:					
строительный красный	тыс. шт.	48,12	42,68	5,88	5,88
огнеупорный	т	—	9	—	—

Продолжение табл. 159

Наименование	Единица измерения	Типы битумных баз			
		I	III	IV	VI
		прирельсовая мохранилища	на два битумо- хранилища емкостью, т	прирельсовая с битумохрани- лищем емкостью 250 т	
		500	300 и 500		
при нагреве битума донным					
		электрона- гревателем	паронагре- вателем	электрона- грева- телем	паронагре- вателем
Лесоматериал:					
круглый	м ³	0,3	5,7	60,2	12,1
пиленный	»	273,64	223,59	220,76	219,76
Мастика асфальто- вая	т	—	3,72	—	—
Мастика битумная	»	7,76	2,33	1,54	1,54
Песок	м ³	97	102	373	390
Сталь разная	т	317,99	313,69	317,03	318,54
Стекло	м ²	62,1	70	—	—
Толь, руберонд	»	5590	4618	13561	13561
Цемент	т	0,06	0,06	0,07	0,07
Шлак	м ³	—	—	—	5,1
Щебень	»	466	164	576	597
Полуфабрикаты					
Бетон монолитный	»	195,55	178,29	64,9	49,6
» сборный	»	—	3,5	6,2	6,2
Железобетон	»	4,01	49,43	14,5	37,23
Плитки керамиче- ские	м ²	—	5,67	—	—
Плитки пенобетон- ные	»	—	177	—	—
Раствор строи- тельный	м ³	416,2	40,8	3,6	5
Смесь асфальтобе- тонная	т	11	—	28,65	26,56
Детали и изделия					
Металлические					
конструкции	т	—	11,584	0,458	1,586
Щиты опалубки	м ²	64,98	45,3	12,1	5,4
Расход воды	м ³ /ч	1,28	0,71	1,16	1,44
Потребляемая					
мощность электро- энергии	кВА	400	100	400	100

Примечание. Стоимость и затраты труда на строительство битумной базы III типа даны в числителе — при битумохранилище емкостью 500 т, в знаменателе — при битумохранилище емкостью 300 т.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для строительства полигона железобетонных изделий

Наименование	Единица измерения	Количество
Затраты труда	чел.-ч	<u>3575,38</u>
Машины и оборудование		1198,08
Автогрейдер средний	маш.-ч	7,36
Бульдозер тягового класса ТС-10	>	6,84
Трактор тягового класса ТС-10	>	1,53
Каток прицепной на пневматических шинах весом 25 т	>	1,53
Экскаваторы емкостью ковша, м ³ :		
0,5	>	20,66
0,65	>	2,48
Кран автомобильный грузоподъемностью 5 т	>	<u>0,54</u>
Кран железнодорожный грузоподъемностью 15 т	>	<u>0,27</u>
Кран переносной грузоподъемностью 1 т	>	<u>0,8</u>
Агрегат сварочный с бензодвигателем	>	<u>7,94</u>
Компрессор передвижной производительностью 5 м ³ /мин	>	<u>17,12</u>
		8,53
		<u>1,47</u>
		0,48
Материалы		
Товарный бетон для монолитных конструкций	м ³	255,9
Камень	>	2,92
Песок	>	1,99
Щебень	>	21,1
Раствор цементно-известковый	>	2,27
Лесоматериал:		
круглый	>	1,43
пиленный	>	2,04
Сталь кровельная, оцинкованная арматурная	т	4,8
Сурька железный	кг	182,4
Олифа	>	54,5
Трубы для внутренних коммуникаций:		
чугунные	м	113
керамические	>	18
стальные	>	76,5
Кольца железобетонные	>	17

Примечание. В числителе дроби — потребности для строительных работ, в знаменателе — демонтаж.

Таблица 161

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для строительства полигона железобетонных изделий

Наименование	Единица измерения	Количество
Затраты труда	чел.-ч	<u>2871,5</u> 401,24
Автогрейдеры средние	маш.-ч	7,36
Бульдозеры тягового класса ТС-10	>	5,33
Тракторы тягового класса, ТС-10	>	1,53
Катки прицепные на пневматических шинах весом 25 т	>	1,53
Экскаваторы емкостью ковша 0,5 м ³	>	20,66
Краны автомобильные грузоподъемностью 5 т	>	<u>0,54</u> 0,07
Краны железнодорожные грузоподъемностью 15 т	>	<u>1,6</u> 0,8
Краны переносные грузоподъемностью 1 т	>	7,94
Изделия, полуфабрикаты и основные строительные материалы		
Бетон	м ³	251,4
Раствор цементно-известковый	>	2,27
Щебень	>	21,1
Лесоматериал:		
круглый	>	0,26
пиленный	>	2,04
Сталь кровельная оцинкованная, арматурная	т	4,8
Сурик железный	кг	182,4
Олифа	>	54,5

Примечание. В числителе дроби — строительные работы, в знаменателе — демонтаж.

Таблица 162

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для снабжения полигона железобетонных изделий

Наименование	Единица измерения	Водо-провод	Тепло-снабжение	Кана-лизация	Всего
Затраты труда	чел.-ч	111,27	226,61	366	703,88
		160,03	90,43	546,38	796,84

Наименование	Единица измерения	Водопровод	Теплоснабжения	Канализация	Всего
Машины и оборудование					
Бульдозер тягового класса ТС-10	маш.-ч	0,109	—	0,42	1,51
Экскаватор емкостью ковша 0,65 м³	»	0,723	—	1,76	2,483
Агрегат сварочный с бензодвигателем	»	—	17,12	—	17,12
			8,53		8,53
Компрессор передвижной производительностью 5 м³/мин	»	—	1,47	—	1,47
			0,48		0,48
Строительные материалы, изделия и полуфабрикаты					
Товарный бетон для монолитных конструкций	м³	0,378	—	4,1	4,478
Камень	»	1,749	—	1,17	2,919
Песок	»	1,193	—	0,8	1,993
Лес круглый	»	—	—	1,17	1,17

Примечание. В числителе дроби — строительство и монтаж, в знаменателе — демонтаж и разборка.

3. Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы

Состав работы

1. Подача автомобилей под погрузку. 2. Погрузка груза на автомобиль. 3. Транспортировка груза к месту выгрузки. 4. Выгрузка. 5. Возвращение автомобиля к месту погрузки.

Указания по применению расчетных нормативов
 Нормативные показатели производительности транспортных средств (табл. 163—167) предназначены для определения потребности в материально-технических ресурсах при выполнении погрузочных и транспортных работ, связанных с перевозкой строительных материалов и строительных конструкций автомобильным транспортом.

Для определения показателей производительности самосвалов, средств транспорта специального назначения все используемые для перевозок строительных грузов автомобильные дороги условно разделены на четыре категории в зависимости от типа дорожного покрытия:

I — усовершенствованные капитальные дорожные покрытия (цементобетонные и асфальтобетонные, укладываемые в горячем состоянии);

II — усовершенствованные капитальные и облегченные переходные дорожные покрытия (черные щебеночные и гравийные, а также из холодного асфальтобетона);

III — усовершенствованные облегченные и переходные дорожные покрытия (щебеночные и гравийные, а также из грунтов, обработанных вяжущими материалами).

IV — переходные низшие дорожные покрытия (грунтовые дороги).

Таблица 163

Показатели расчетного времени для погрузочно-разгрузочных работ

Наименование автотранспортных средств	Способы и расчетное время, ч, погрузочно-разгрузочных работ	
	механизированная погрузка и разгрузка опрокидываемым автомобилем-самосвалом	налив цистерн и разгрузка их сливом
Автомобили-самосвалы грузоподъемностью, т:		
4,5	0,175	—
7	0,22	—
12	0,25	—
Поливочно-моечные машины грузоподъемностью, т:		
4	—	0,39
5	—	0,5
6	—	0,58
Автогудронаторы грузоподъемностью, т:		
3,6	—	0,5
5	—	0,6
7	—	0,7
Битумовозы грузоподъемностью, т:		
7	—	0,28
14,5	—	0,5
Цементовозы грузоподъемностью, т:		
8	—	0,6
12	—	0,47
24	—	1,2

Таблица 164

Показатели производительности битумовозов при устройстве дорожной одежды

Дальность возки, км.	Производительность, тыс. л/смену, при емкости цистерны битумовоза, л					
	7			14,5		
	при категории дорог					
	I-II	III	IV	I-II	III	IV
1	137	126	110	170	162,5	149
2	118	104	85	154	143	123
3	104	88	68	142	128	106
4	93	76	58	132	116	93
5	84	68	50	122	106	82
6	77	60	44	114	98	74
7	70	55	39	108	90	67
8	65	50	35	102	84	61
9	60,5	46	32	96	78	57
10	56	43	29,5	92	74	52
15	42,5	31	21	74	57	39
20	34	25	16	61	46	32
25	28	20,5	13,2	52	38	25,5
30	23	17,2	11,2	45	33,5	22
35	21,5	15	9,7	40	29,5	19
40	19	13,2	8,5	35,5	26	17
45	17	12	7,6	32,5	23,6	15,2
50	15,4	11	6,9	30	21,6	13,8

Показатели производительности автогудронаторов при
устройстве дорожной одежды

Дальность перевозки, км	Производительность, тыс. л/смену, при емкости цистерн автогудронаторов, тыс. л								
	3,6			5			7		
	при категории дорог								
	I-II	III	IV	I-II	III	IV	I-II	III	IV
1	42	40	37	49	46	43	59	57	55
2	39	35	31	45	42	37	55	53	48
3	35	31	26	42	38	32	52	49	42
4	32	28	23	39	35	28	49	45	38
5	30	26	20	37	32	25	46	42	34
6	28	24	18	35	30	23	44	39	31
7	26	22	17	33	28	21	41,5	37	28,6
8	25	20	15	31	26	20	39,6	34,5	26,6
9	23	19	14	30	24,5	18	38	32,5	24,8
10	22	18	13	28	23	17	36	31	23,2
15	18	14	9,7	23	18	13	30	24,5	18
20	15	11	7,7	20	15	10	25	20,2	14,2
25	12	9,5	6,4	16	13	8,5	22	17,2	12
30	11	8,2	5,4	15	11	7,3	20	15	10,3
35	10	7,2	4,7	13	9,8	6,5	18	13,2	9
40	9	6,5	4,2	12	8,7	5,7	16	12	8
45	8	5,6	3,8	11	8,2	5,1	14,5	10,2	7,2
50	7	5,3	3,4	10	7,3	4,6	13	9,9	6,6

Таблица 156

Показатели производительности цементовозов при устройстве
дорожной одежды

Дальность перевозки, км	Производительность, т/смену при грузоподъемности автомобилей, т								
	8			12			24		
	при категориях дорог								
	I-II	III	IV	I-II	III	IV	I-II	III	IV
1	97	95	86	118,5	114	107	122	121	117
2	88	83	71	109	102	93	117	116	107
3	81	74	61	101	92	80	110	104	98,5
4	75	67	52,5	95	84,5	70,5	107	101	91,5
5	69	61	47	89	78	63	103	97	85
6	64	55	42	84	72	57	100	93	79,5
7	60	51	39	79	67	52,5	97	89	74,5
8	57	47	34,6	75	63	48,2	93	85	70
9	53,5	44	32	72	59,4	45	90	82	66,5
10	51	41,5	29,5	68	56	41,6	87	78	63
15	40,5	32	21,8	55,5	43,6	31	76	66	50
20	33,5	25,5	7,2	46,5	36	25	67	56	42
25	28,5	21,5	14,2	40	30,4	20,8	60	49,5	36
30	25	18,5	12	35	26,4	17,8	54	44	31
35	22	16,2	10,2	31,5	23,2	15,6	50	39,5	27,6
40	19,8	14,4	9,3	28,5	21	13,8	46	36	24,8
45	18	13	8,4	26	19	12,4	42,5	33	22,6
50	16,4	11,9	7,6	24	17,4	11,4	39,5	30,5	20,7

Таблица 167

Показатели производительности автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 4,5, 7 и 12 т при механизированной погрузке и разгрузке опрокидыванием

Дальность перевозки, км	Производительность, т/смену, при грузоподъемности автомобилей, т								
	4,5			7			12		
	при категории дорог								
	I—II	III	IV	I—II	III	IV	I—II	III	IV
1	138,9	130	111,5	172,8	161,6	137,7	217,8	202,6	161,4
2	120,2	107,4	84,3	150,1	134	104	185,4	164,4	126,3
3	106	91,6	67,8	132,7	114,4	83,6	170,8	145,2	108,9
4	94,7	79,8	56,6	118,9	99,9	69,9	158,4	136,1	97,9
5	85	70,7	48,7	107,7	88,6	60	152,9	128,1	91,7
6	78,1	63,4	42,7	98,4	79,6	52,6	145,2	122,7	87,1
7	71,8	57,5	38	90,6	72,3	46,8	134	111,7	77,8
8	66,5	52,6	34,2	83,9	66,2	42,2	124,5	102,5	70,3
9	61,9	48,5	31,1	78,2	61	38,4	116,2	94,7	64
10	57,9	45	28,6	73,2	56,6	35,2	108,9	88,9	58,9
15	43,7	33	20,2	55,4	41,6	24,9	83	65,5	42,3
20	36,1	26	15,6	44,6	32,9	19,3	67	52,2	32,9
25	29,3	21,5	12,7	37,3	27,2	15,7	56,2	43,1	26,9
30	25,2	18,3	10,8	32,1	23,2	13,3	48,4	36,9	22,7
35	22,1	16	9,3	28,1	20,2	11,5	42,5	32,2	19,7
40	19,6	14,1	8,2	25	17,9	10,1	37,9	28,6	17,4
50	16,1	11,5	6,6	20,5	14	8,2	31,1	23,3	14,1

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Распределение территории СССР на территориальные зоны с привязкой их к территориальным районам, для которых разработаны единые районные и единые расценки на строительные работы

Территориальные зоны	Наименование	Территориальные районы, для которых разработаны единые районные и единые расценки, включенные в территориальную зону
I	Гидроэлектростанции европейской части СССР и Кавказа	1, 2, 3, 4, 5, 6, Удмуртская АССР 8-го района, 10
II	Гидроэлектростанции Средней Азии и Казахской ССР, расположенные южнее 45 параллели	11; 12 и 13 южнее 45 параллели
III	Гидроэлектростанции Урала, Сибири и Севера европейской части СССР без Кольского полуострова	7, 8 (без Удмуртской АССР), 9, 12 и 13 севернее 45 параллели, 14, 15, 16, 19
IV	Гидроэлектростанции районов, приравненных к Крайнему Северу	—
V	Гидроэлектростанции районов Крайнего Севера	—

Отраслевые территориальные коэффициенты к нормам расхода материалов и кабелей на 1 млн. руб. стоимости строительно-монтажных работ, определенные в ценах, действующих с 1 января 1969 г.

1. Коэффициент 1,07 — г. Москва, Литовская ССР
2. > 1,06 — г. Ленинград
3. > 1,05 — Гродненская область
4. > 1,03 — Тернопольская >
5. > 1,02 — области: Минская, Брестская, Псковская; Днепропетровская, Житомирская, Закарпатская, Запорожская, Ивано-Франковская, Кировоградская, Крымская, Луганская, Львовская, Николаевская, Одесская, Полтавская, Ровенская, Сумская, Харьковская, Херсонская, Хмельницкая, Черкасская, Черниговская, Черновицкая, Волгоградская, Молдавская ССР.
6. Коэффициент 1,01 — области: Могилевская, Витебская, Гомельская, Калининградская, Винницкая, Донецкая, Волынская, Киевская, Латвийская ССР, Эстонская ССР, Дагестанская АССР, Чечено-Ингушская АССР.
7. Коэффициент 1 — области: Брянская, Калужская, Калининская, Ленинградская, Московская, Новгородская, Тульская, Горьковская, Ферганская, Томская, Башкирская АССР.
8. Коэффициент 0,99 — области: Владимирская, Вологодская, Смоленская, Ивановская, Ярославская, Рязанская, Куйбышевская, Саратовская, Липецкая, Ростовская, Ташкентская, Краснодарский край, Ставропольский край, Азербайджанская ССР, Армянская ССР, Грузинская ССР.
9. Коэффициент 0,98 — области: Костромская, Ульяновская, Астраханская, Белгородская, Воронежская, Курская, Капшадарьинская, Марийская АССР.
10. Коэффициент 0,97 — Мордовская АССР, Чувашская АССР, Кабардино-Балкарская АССР.
11. Коэффициент 0,96 — области: Орловская, Пензенская, Тамбовская.
12. Коэффициент 0,95 — области: Оренбургская, Челябинская, Бухарская, Сыр-Дарьинская, Северо-Осетинская АССР.
13. Коэффициент 0,94 — области: Анджанская, Наманганская, Самаркандская, Калмыцкая АССР.
14. Коэффициент 0,93 — области: Персидская, Курганская, Омская, Ташауская, Сухан-Дарьинская, Уральская, Чимкентская, Новосибирская, Свердловская, Нарынская, Хорезмская, Карагандинская, Татарская АССР, Таджикская ССР, Алтайский край.
15. Коэффициент 0,92 — области: Кировская, Джамбулская, Алма-Атская, Семипалатинская, Талды-Курганская, Удмуртская АССР, районы республиканского подчинения Киргизской ССР, районы республиканского подчинения Туркменской ССР.
16. Коэффициент 0,91 — Кемеровская область.
17. Коэффициент 0,9 — Омская область, Карельская АССР.
18. Коэффициент 0,89 — области: Иссык-Кульская, Актюбинская, Красноярский край.
19. Коэффициент 0,88 — области: Тюменская, Кызыл-Ординская, Марийская АССР, Каракалпакская АССР.

**ТАБЛИЦА СООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ НЕКОТОРЫМИ ЕДИНИЦАМИ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН
ПОДЛЕЖАЩИМИ ИЗЪЯТИЮ, И ЕДИНИЦАМИ СИ**

Наименование величины	Единица				Соотношение единиц
	подлежащая изъятию		СИ		
	наименование	обозначение	наименование	обозначение	
Сила; нагрузка, вес	килограмм—сила тонна—сила грамм—сила	кгс тс гс	} ньютон	Н	1 кгс ~ 9,8 Н ~ 10 Н 1 тс ~ 9,8 · 10 ³ Н ~ 10 кН 1 гс ~ 9,8 · 10 ⁻³ Н ~ 10 мН
Линейная нагрузка Поверхностная нагрузка	килограмм—сила на метр килограмм—сила на квадратный метр	кгс/м кгс/м ²			ньютон на метр ньютон на квадратный метр
Давление	килограмм—сила на квадратный сантиметр миллиметр водяного столба миллиметр ртутного столба	кгс/см ² мм вод. ст. мм рт. ст.	} паскаль	Па	1 кгс/см ² ~ 9,8 · 10 ⁴ Па ~ ~ 10 ⁵ Па ~ 0,1 МПа 1 мм вод. ст. ~ 9,8 Па ~ ~ 10 Па 1 мм рт. ст. ~ 133,3 Па
Механическое напряжение Модуль продольной упругости модуль сдвига; модуль объемного сжатия	килограмм—сила на квадратный миллиметр килограмм—сила на квадратный сантиметр	кгс/мм ² кгс/см ²			} паскаль

Наименование величины	Единица				Соотношение единиц
	подлежащая изъятию		СИ		
	наименование	обозначение	наименование	обозначение	
Момент силы; момент пары сил	килограмм—сила—метр	кгс·м	ньютон—метр	Н·м	1 кгс·м ~ 9,8 Н·м ~ 10 Н·м
Работа (энергия)	килограмм—сила—метр	кгс·м	джоуль	Дж	1 кгс·м ~ 9,8 Дж ~ 10 Дж
Количество теплоты	калория килокалория	кал ккал	джоуль	Дж	1 кал ~ 4,2 Дж 1 ккал ~ 4,2 кДж
Мощность	килограмм—сила—метр в секунду лошадная сила калория в секунду килокалория в час	кгс·м/с л. с. кал/с ккал/ч	} ватт	Вт	1 кгс·м/с ~ 9,8 Вт ~ 10 Вт 1 л. с. ~ 735,5 Вт 1 кал/с ~ 4,2 Вт 1 ккал/ч ~ 1,16 Вт

Продолжение

Наименование величины	Единица				Соотношение единиц
	подлежащая изъятию		СИ		
	наименование	обозначение	наименование	обозначение	
Удельная теплоемкость	калория на грамм— градус Цельсия килокалория на кило- грамм—градус Цельсия	кал/ (г·°С) ккал/ (кг·°С)	джоуль на кило- грамм—кельвин	Дж/(кг × К)	1 кал/(г·°С) ~ 4,2 · 10 ³ Дж/(кг·К) 1 ккал/(кг·°С) ~ 4,2 кДж/(кг·К)
Теплопроводность	калория в секунду на сантиметр—градус Цельсия килокалория в час на метр—градус Цельсия	кал/ (с см·°С) ккал/ (ч·м·°С)	ватт на метр— кельвин	Вт/(м·К)	1 кал/(с·см·°С) ~ ~ 420 Вт/(м·К) 1 ккал/(ч·м·°С) ~ ~ 1,16 Вт/(м·К)
Коэффициент теплообме- на (теплоотдачи); ко- эффициент теплопере- дачи	калория в секунду на квадратный сантиметр— градус Цельсия килокалория в час на квадратный метр—градус Цельсия	кал/ (с см ² × °С) ккал (ч × м ² ·°С)			ватт на квадрат ный метр—кель- вин

20. Коэффициент 0,87 — области: Чарджоуская, Гурьевская, Кустанайская.
21. Коэффициент 0,85 — области: Кокчетавская, Восточно-Казахстанская.
22. Коэффициент 0,84 — области: Павлодарская, Целиноградская.
23. Коэффициент 0,83 — области: Архангельская, Иркутская, Бурятская АССР.
24. Коэффициент 0,82 — Северо-Казахстанская область.
25. Коэффициент 0,78 — Коми АССР.
26. Коэффициент 0,77 — Читинская область.
27. Коэффициент 0,76 — Мурманская область.
28. Коэффициент 0,75 — Хабаровский край.
29. Коэффициент 0,72 — Амурская область, Приморский край.

Примечание. Отраслевые территориальные коэффициенты разработаны институтом Гипросвязь Министерства связи СССР, одобрены Министерством связи СССР и представлены на утверждение в Госстрой СССР и Госплан СССР.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Общая часть	5
1. Показатели объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ и на 1000 м ² площади застройки по строительству объектов нефтехимического производства	6
2. Показатели объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ и на 1000 м ³ строительного объема зданий производственного назначения по строительству щебеночных заводов с карьерами	15
3. Показатели объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ и на 1000 м ³ строительного объема основных зданий по строительству предприятий цементной промышленности	36
4. Показатели объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ и на 1000 м ³ строительного объема зданий по строительству предприятий строительных материалов	62
5. Показатели для определения годовой производственной программы баз санитарно-технических монтажных работ на строительстве гидроэлектростанций	100
6. Показатели потребности в энергетических ресурсах, объемах работ, расходе конструкций, изделий, полуфабрикатах и основных строительных материалах по строительству объектов газовой промышленности	103
7. Показатели объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ по строительству и реконструкции шахт и разрезов угольной промышленности	109
8. Показатели объемов работ, расхода конструкций, изделий и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ и на 1000 м ³ объема производственных зданий по строительству предприятий химического и нефтяного машиностроения	117
9. Показатели объемов работ, расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ и на 1000 м ³ строительного объема основных производственных зданий по строительству предприятий строительной индустрии	132
10. Показатели объемов работ, затрат труда и расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 100 м ³ объема зданий и сооружений и на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ по строительству объектов химической промышленности (производство органических полупродуктов и красителей)	145
11. Показатели расхода основных строительных материалов, конструкций, изделий, полуфабрикатов и кабелей на 1 млн. руб.	

сметной стоимости строительно-монтажных работ и на физические измерители по строительству объектов проводной и радиосвязи	156
12. Показатели объемов работ, затрат труда и потребности в материально-технических ресурсах по строительству автомобильных дорог	175
<i>Приложение 1. Распределение территории СССР на территориальные зоны с привязкой их к территориальным районам, для которых разработаны единые районные и единичные расценки на строительные работы</i>	360
<i>Приложение 2. Отраслевые территориальные коэффициенты к нормам расхода материалов и кабелей на 1 млн. руб. стоимости строительно-монтажных работ, определенные в ценах, действующих с 1 января 1969 г.</i>	361

**ЦНИИОМТП
ГОССТРОЯ СССР**

**РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ
ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Часть X

Редакция инструктивно-нормативной литературы

Зав. редакцией Г. А. Живченко

Редактор С. В. Беликина

Мл. редактор С. А. Зудилина

Технический редактор Ю. Л. Циханкова

Корректоры О. В. Стигнева, Н. О. Родионова

Сдано в набор 6.03.78.

T-11309

Гарнитура литературная. Высокая печать

19,32 усл. печ. л.

Тираж 38.000 экз.

Формат 84×106¹/₂

23,90 уч.-изд. л.

Изд. зак. № XII—7783

Подписано в печать 29.05.78.

Бумага типографская № 3.

Заказ № 210

Цена 1 р. 30 к

Стройиздат

103006, Москва, Калевская, 23а

Подольский филиал ПО «Периодика» Союзполиграфпрома при Государственном комитете Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.

142110 г. Подольск. ул. Кирова, 25