Минтрансстрой

Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве

Сборник 29

Дорожные работы



Москва 1985

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
(МИНТРАНССТРОЙ)

ОБЩИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Сборник 29

ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ

МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1985

УДК 625.7.08:658.511.2(083.75)

Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве. Сб. 29. Дорожные работы / Мин-во транспортного стр-ва.— 2-е изд. — М.: Стройиздат, 1985. — 56 с.

Разработаны ВПТИтрансстроем Минтрансстроя (ведущий исполнитель — инж. А. А. Холодкова, исполнитель — инж. Н. К. Глушкова) под методическим руководством НИИЭС Госстроя СССР (канд. техн. наук С. И. Березин), согласованы с Госстроем СССР и утверждены для применения в системе организаций Минтрансстроя.

Введение норм в других министерствах (ведомствах) должно быть оформлено соответствующим приказом для инженерно-технических работников строительных, комплектующих, нормативно-исследовательских, проектно-технологических и проектных организаций.

В настоящий сборник включены изменения и дополнения к сборнику выпуска 1981 года.

Издание 1-е вышло в 1981 г.

Редакторы — инженеры Б. П. Асоян, Ю. Ф. Кудрявцев (Госстрой СССР), канд. техн. наук С. И. Березин, инж. И. Т. Медведков (НИИЭС Госстроя СССР), инженеры А. А. Клюев, А. А. Холодкова (ВПТИтрансстрой Минтрансстроя).

Замечания и предложения по сборнику просьба направлять в ВПТИтрансстрой по адресу: 119034, Москва, 2-й Зачатьевский пер., дом 2, строение 7 и в копии — в НИИЭС Госстроя СССР: 117832, ГСП-1, Москва, В-331, пр. Вернадского, 29.

О $\frac{3201010000-283}{047(01)-85}$ Инструкт.-нормат., I вып.—5—85

© Стройиздат, 1985

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Производственные нормы расхода материалов разработаны в соответствии с «Методическими указаниями по техническому нормированию расхода материалов в строительстве», исходя из требований правил производства работ, предусмотренных СНиП и рациональной организацией труда. Нормы разработаны с учетом применения материалов, качество которых соответствует требованиям ГОСТов и технических условий.

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

3. Нормами учтены чистый расход и трудноустранимые потери и отходы материалов, образующиеся в пределах строительной площадки (технологической линии), при транспортировании материалов от приобъектного склада до рабочего места, при обработке материалов, а также в процессе укладки их в конструкции.

4. В производственных нормах не учтены:

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

расход материалов, используемых для отработки технологии производственных процессов (материалы, необходимые в соответствии с техническими условиями для испытания готовых изделий, для отладки технологии производственных процессов, машин, агрегатов, технологической оснастки, ремонтно-эксплуатационных нужд).

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

6. Перед таблицами приводится состав связанных с расходом материалов рабочих операций, входящих в данный строительно-монтажный процесс.

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

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

9. Для кодирования норм при применении электронно-вычислительных машин в процессе определения нормативного расхода материалов на выполненный объем работ вводятся коды общестроительных и специальных видов работ, коды таблиц и коды строк и граф таблиц сборника норм.

Коды таблиц норм сборника имеют три десятичных знака. Коды видов работ, граф и строк таблиц норм имеют по два десятичных знака. Формула структуры кода укрупненной производственной нормы расхода материалов имеет вид: ХХ+ХХХ+ХХ, где первые два десятичных знака соответствуют коду вида общестроительных или специальных работ, третий, четвертый и пятый знаки соответствуют коду таблицы, а последние два знака соответствуют коду графы таблицы норм. Формула структуры кода элементной производственной нормы расхода материалов имеет вид ХХ+ХХХ+ХХ+ХХ, где первые семь знаков соответствуют кодам, упомянутым выше, а последние два знака — коду строки таблицы.

Пример. Код 2904801 обозначает укрупненную производственную норму расхода материалов на устройство покрытий тротуаров из каменных или бетонных плит площадью 0,65 м^2.

Код 290480103 обозначает элементную производственную норму расхода цемента, входящего в состав сухой цементной смеси при укладке ее в пазы швов между плитами площадью 0,65 м^2.

10. С введением в действие норм настоящего сборника утрачивают силу производственные нормы расхода материалов на аналогичные строительно-монтажные процессы, приведенные в сборниках, действующих в системе министерства.

11. При разработке норм учтены требования СНиП III-40-78 «Автомобильные дороги» и данные типовых проектов 503-011, 303-8/74,503-0-17.

12. В производственных нормах приведена только та характеристика потребляемых материалов, которая влияет на числовые значения норм. Полная (ассортиментная) характеристика потребляемых материалов дол-

жна приниматься по проектным данным применительно к условиям строительства конкретного объекта в процессе подготовки оперативной информации о физических объемах работ, используемой при решении задач управления.

13. Объемы работ по устройству оснований и покрытий из песка, шебня и гравия подсчитываются по проектным размерам конструкций дорожной одежды с углом естественного откоса конструктивного слоя.

14. Объем работ по устройству укрепительных полос, барьерного ограждения из готовых блоков подсчитывается в объеме изделий по спецификации к проекту.

ГЛАВА 1. УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Нормами настоящей главы регламентирован расход материалов на устройство оснований и покрытий автомобильных дорог. Нормы расхода песка, гравия и щебня даны с учетом уплотнения материалов.

Коэффициент уплотнения материалов определяется на месте работ при пробной укатке. Величина коэффициента уплотнения (отношение толщины слоя основания или покрытия в рыхлом и окончательном уплотненном состоянии) оформляется актом.

Толщина слоя основания и покрытия указаны в таблице в окончательно уплотненном состоянии.

Гравийные смеси, применяемые при устройстве гравийных оснований и покрытий, должны содержать в своем составе дробленые фракции в размере 25—45% веса фракций крупнее 5 мм.

Нормы расхода высевок, приведенные в настоящей главе и в главе 2 настоящего Сборника, предусмотрены для определения потребности шебня при устройстве шебеночных покрытий.

Нормы расхода дисков при нарезке швов в затвердевшем цементобетонном покрытии рассчитаны для возраста бетона не более трех суток и прочности шебня в бетоне 1000—1200 кг/см^2.

При устройстве верхнего слоя оснований и покрытий из шебеночных и гравийных материалов, обработанных битумом, способом перемешивания грейдерами на доро-

ге, содержание жидкого битума для крупнозернистых смесей предусмотрено в размере 5,5%, для среднезернистых — 7% и мелкозернистых — 7,5% массы смеси.

Нормы расхода цемента при устройстве оснований и покрытий из грунтов, укрепленных цементом, определены для цементогрунтовой смеси с объемной массой 2 т/м³. При объемной массе смеси 2,1 т/м³ нормы расхода таблиц 008—017 умножать на 1,05 и при объемной массе 2,2 т/м³ — на 1,1. При устройстве покрытий предусмотрен расход цемента марки 400, а при устройстве оснований — марки 300.

В нормах настоящей главы и последующих глав сборника предусмотрено применение битума марок БНД 40/60, БНД 60/90, БНД 90/130, БНД 130/200, нефтяных жидких битумов класса СГ марок 25/40, 40/70, 70/130, класса МГ марок 25/40, 40/70, 70/130. Вид и марку вяжущего назначают в зависимости от вида покрытия, категории дороги, назначения конструктивного слоя, способа работ и дорожно-климатической зоны в соответствии с требованиями СНиП III-40-78, Инструкции по применению грунтов, укрепленных вяжущими материалами, для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов (СН 25-74), Инструкции по устройству покрытий и оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных органическими вяжущими (ВСН 123-77), Инструкции по применению тощего бетона в конструкциях дорожных одежд (ВСН-51-80).

При комплексном укреплении грунтов органическими и неорганическими вяжущими размер добавок зол-уноса, тонкодисперсных шлаков, цементной пыли, отходов камнедробления и других видов добавок необходимо определять на месте производства работ. Для устройства швов расширения предусмотрены деревянные прокладки толщиной 3 см; для устройства швов в свежеуложенном цементобетонном покрытии нарезчиком ДНШС-60 применяют изоловую ленту шириной 6,5 см.

§ 1. Устройство оснований и покрытий из песка, щебня, гравия

Состав рабочих операций

1. Укладка песка (код строки 01), шебня (код строк 02—06) или гравийной смеси (код строк 08 или 09).
2. Поливка оснований и покрытий водой.

НОРМЫ НА 100 м² ОСНОВАНИЯ ИЛИ ПОКРЫТИЯ

Таблица 001

Основание или покрытие	Назначение фракции	Материал, м³	Коэффициент уплотнения	Толщина слоя, см											Код строки
				10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
Песчаное	—	Песок	1,1	—	13,7	16,1	18,5	20,9	23,4	25,7	28,2	30,6	33,2	35,6	01
Щебеночное	Основная	Щебень 40—70 или 70—120 мм	1,25	13,1	15,7	18,4	20,1	23,9	—	—	—	—	—	—	02
			1,3	13,5	16,3	19,1	21,8	24,7	—	—	—	—	—	—	03
	Расклинивающая	Щебень, мм 10—40 или 10—20	—	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	—	—	—	—	—	—	04
		5—10	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	05
		Высевки 0—5 мм	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	06
	—	Вода	—	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	07
Гравийное	—	Смесь гравийная	1,25	13,1	15,7	18,4	20,1	23,9	—	—	—	—	—	—	08
			1,3	13,5	16,3	19,1	21,8	24,7	—	—	—	—	—	—	09
	—	Вода	—	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	—	—	—	—	—	—	10
Код графы				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
Привязка к ЕНиР				§ 17—1, 17—2											

§ 2. Устройство оснований и покрытий из щебеночных материалов, обработанных битумом, по способу пропитки

Состав рабочих операций

1. Укладка щебня. 2. Предварительное и основное нанесение битума.

Таблица 002

Нормы на 100 м² основания или покрытия

Материал	Фракция, мм	Единица измерения	Глубокая пропитка				Полупропитка				Код строки
			покрытия		основания		покрытия		основания		
			Толщина слоя, см								
			8	10	8	10	5	7	5	7	
Щебень	40—70	м³	9,18	11,2	9,18	11,2	—	—	—	—	01
»	20—40 или 25—40	»	1,02	1,12	1,12	1,43	5,61	8,16	5,61	8,16	02
»	10—20 или 15—25	»	1,02	1,12	—	—	0,92	1,12	1,02	1,22	03
»	5(3)—10 или 5(3)—15	»	0,92	1,12	—	—	0,92	1,12	—	—	04
Битум для основного розлива	—	кг	970	1330	820	1020	660	920	510	710	05
Битум для предварительного розлива	—	»	82	102	82	102	82	102	82	102	06
Код графы			01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНИР			§ 17—3								

§ 3. Устройство оснований и покрытий из щебеночных и гравийных оптимальных смесей, обработанных органическими вяжущими материалами способом смешения на дороге

Состав рабочих операций

1. Укладка щебеночной (гравийной) смеси крупнозернистой (код строки 01), среднезернистой (код строки 03) или мелкозернистой (код строки 05). 2. Внесение битума при приготовлении смеси крупнозернистой (код строки 02), среднезернистой (код строки 04) или мелкозернистой (код строки 06).

Таблица 003

Нормы расхода на 100 м² основания или покрытия

Материал	Единица измерения	Толщина слоя покрытия, см										Код строки
		8					10					
		Плотность каменного материала, г/см³										
		2,5	2,7	2,9	3,1	3,2	2,5	2,7	2,9	3,1	3,2	
Смесь щебеночная (гравийная) крупнозернистая 0—40 мм	т	16,8	18	19,3	20,8	21,1	21	22,5	23,9	25,9	26,4	01
Битум жидкий	кг	920	990	1058	1144	1159	1154	1234	1313	1419	1446	02
Смесь щебеночная (гравийная) среднезернистая 0—20 (25) мм	т	16	17,4	18,4	19,4	20,3	20	21,8	23	24,8	25,2	03
Битум жидкий	кг	1111	1210	1281	1377	1409	1390	1515	1599	1721	1754	04
Смесь мелкозернистая 0—10 (15) мм	т	15,9	17,3	18,3	19,7	20,2	19,9	21,7	22,9	24,6	25,1	05
Битум жидкий	кг	1197	1304	1379	1483	1518	1497	1633	1721	1854	1890	06
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
Привязка к ЕНиР		§ 17—7										

Продолжение табл. 003

Материал	Единица измерения	Толщина слоя основания, см										Код строки
		8					10					
		Плотность каменного материала, г/см³										
		2,5	2,7	2,9	3,1	3,2	2,5	2,7	2,9	3,1	3,2	
Смесь щебеночная (гравийная) крупнозернистая 0—40 мм	т	16	17,6	18,8	20,1	20,9	20,1	22	23,5	24,9	25,9	01
Битум жидкий	кг	879	963	1032	1101	1144	1101	1207	1287	1366	1419	02
Смесь щебеночная (гравийная) среднезернистая 0—20 (25) мм	т	15,3	16,7	17,7	19,1	19,8	19,1	20,9	22,1	23,9	24,8	03
Битум жидкий	кг	1064	1164	1231	1330	1377	1330	1456	1536	1661	1721	04
Смесь мелкозернистая 0—10 (15) мм	т	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	05
Битум жидкий	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	06
Код графы		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Привязка к ЕНиР		§ 17—7										

§ 4. Укрепление грунтов битумом или дегтем при устройстве оснований и покрытий

Состав рабочих операций

Введение битума или дегтя в грунт при приготовлении смеси в грунтосмесительных машинах (Д-370, Д-530) или способом перемешивания грейдерами на дороге.

А. УКРЕПЛЕНИЕ БИТУМОМ СУПЕСЕЙ ЛЕГКИХ ПЫЛЕВАТЫХ И ТЯЖЕЛЫХ ПЫЛЕВАТЫХ, СУГЛИНКОВ ЛЕГКИХ И ЛЕГКИХ ПЫЛЕВАТЫХ

Таблица 004

Нормы на 100 м² основания или покрытия

Материал	Содержание битума, %	Толщина слоя, см									Код строки
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Битум, кг	5	907	1021	1134	1247	1361	1474	1588	1701	1814	01
	6	1072	1206	1340	1474	1608	1742	1876	2010	2144	02
	7	1320	1485	1649	1814	1979	2144	2309	2474	2639	03
	8	1485	1670	1856	2041	2227	2412	2598	2784	2969	04
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Привязка к ЕНиР		§ 17-5, 17-6, 17-7									

Б. УКРЕПЛЕНИЕ БИТУМОМ СУГЛИНКОВ ТЯЖЕЛЫХ И ТЯЖЕЛЫХ ПЫЛЕВАТЫХ, ГЛИН ПЕСЧАНИСТЫХ И ПЫЛЕВАТЫХ С ЧИСЛОМ ПЛАСТИЧНОСТИ НЕ БОЛЕЕ 22

Таблица 005

Нормы на 100 м² основания или покрытия

Материал	Содержание битума, %	Толщина слоя, см									Код строки
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Битум, кг	8	1485	1670	1856	2041	2227	2412	2598	2784	2969	01
	9	1649	1856	2062	2268	2474	2680	2887	3093	3299	02
	10	1814	2041	2268	2495	2722	2948	3175	3402	3629	03
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Привязка к ЕНиР		§ 17—5, 17—6, 17—7									

В. УКРЕПЛЕНИЕ ДЕГТЕМ СУПЕСЕЙ ЛЕГКИХ ПЫЛЕВАТЫХ И ТЯЖЕЛЫХ ПЫЛЕВАТЫХ, СУГЛИНКОВ ЛЕГКИХ И ЛЕГКИХ ПЫЛЕВАТЫХ

Таблица 006

Нормы на 100 м² основания или покрытия

Материал	Содержание дегтя, %	Толщина слоя, см									Код строки
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Деготь, кг	6	1072	1206	1340	1474	1608	1742	1876	2010	2144	01
	7	1320	1485	1649	1814	1979	2144	2309	2474	2639	02
	8	1485	1670	1856	2041	2227	2412	2598	2784	2969	03
	9	1649	1856	2062	2268	2474	2680	2887	3093	3299	04
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Привязка к ЕНиР		§ 17—5, 17—6, 17—7									

Г. УКРЕПЛЕНИЕ ДЕГТЕМ СУГЛИНКОВ ТЯЖЕЛЫХ И ТЯЖЕЛЫХ ПЫЛЕВАТЫХ, ГЛИН ПЕСЧАНИСТЫХ И ПЫЛЕВАТЫХ С ЧИСЛОМ ПЛАСТИЧНОСТИ НЕ БОЛЕЕ 22

Таблица 007

Нормы на 100 м² основания или покрытия

Материал	Содержание дегтя, %	Толщина слоя, см									Код строки
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Деготь, кг	8	1485	1670	1856	2041	2227	2412	2598	2784	2969	01
	9	1658	1865	2072	2279	2487	2694	2901	3108	3315	02
	10	1831	2060	2289	2518	2746	2975	3204	3433	3662	03
	11	2004	2255	2505	2756	3006	3257	3507	3758	4008	04
	12	2177	2449	2722	2994	3266	3538	3810	4082	4355	05
	13	2359	2654	2948	3243	3538	3833	4128	4423	4718	06
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Привязка к ЕНиР		§ 17—5, 17—6, 17—7									

§ 5. Укрепление грунтов цементом при устройстве оснований и покрытий

Состав рабочих операций

Внесение цемента в грунт при приготовлении смеси в грунтосмесительных машинах (Д-391, Д-530) или способом перемешивания грейдерами на дороге.

А. УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕМЕНТОМ КРУПНООБЛОМОЧНЫХ, НЕСЦЕМЕНТИРОВАННЫХ ГРУНТОВ, СМЕСЕЙ, ГРУНТОЩЕБЕНОЧНЫХ НЕОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА, ПЕСКОВ ГРАВЕЛИСТЫХ КРУПНЫХ, СРЕДНИХ И МЕЛКИХ ОДНОРАЗМЕРНЫХ, ПЕСКОВ ПЫЛЕВАТЫХ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЕРХНЕГО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЯ

Таблица 008

Нормы на 100 м² основания или покрытия

Материал	Содержание цемента, %	Толщина слоя, см								Код строки
		6	8	10	12	14	16	18	20	
Цемент, кг	6	619	825	1031	1237	1443	1649	1856	2062	01
	7	680	907	1134	1361	1588	1814	2041	2268	02
	8	804	1072	1340	1608	1876	2144	2412	2680	03
	9	928	1237	1546	1856	2165	2474	2784	3093	04
	10	1052	1402	1753	2103	2454	2804	3155	3505	05
	11	1175	1567	1959	2351	2742	3134	3526	3918	06
	12	1299	1732	2165	2598	3031	3464	3897	4330	07
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР		§ 17—6, 17—8, 17—9								

Б. УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕМЕНТОМ СУПЕСЕЙ, БЛИЗКИХ К ОПТИМАЛЬНОМУ СОСТАВУ, СУПЕСЕЙ ЛЕГКИХ КРУПНЫХ, ЛЕГКИХ И ТЯЖЕЛЫХ ПЫЛЕВАТЫХ, СУГЛИНКОВ ПЫЛЕВАТЫХ И НЕПЫЛЕВАТЫХ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЕРХНЕГО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ ИЛИ ПОКРЫТИЯ

Таблица 009

Нормы на 100 м² основания или покрытия

Материал	Содержание цемента, %	Толщина слоя, см								Код строки
		6	8	10	12	14	16	18	20	
Цемент, кг	8	990	1320	1649	1979	2309	2639	2969	3299	01
	9	1113	1485	1856	2227	2598	2969	3340	3711	02
	10	1237	1649	2062	2474	2887	3299	3711	4224	03
	11	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536	04
	12	1485	1979	2474	2969	3464	3959	4454	4948	05
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР		§ 17—6, 17—8, 17—9								

В. УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕМЕНТОМ ПЕСКОВ РАЗНООБРАЗНОГО СОСТАВА И СУПЕСЕЙ С ЧИСЛОМ ПЛАСТИЧНОСТИ МЕНЕЕ 3 ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЕРХНЕГО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЯ

Таблица 010

Нормы на 100 м² основания или покрытия

Материал	Содержание цемента, %	Толщина слоя, см								Код строки
		6	8	10	12	14	16	18	20	
Цемент, кг	4	495	660	825	990	1155	1320	1485	1649	01
	5	619	825	1031	1237	1443	1649	1856	2062	02
	6	742	990	1237	1485	1732	1979	2227	2474	03
	7	866	1155	1443	1732	2021	2309	2598	2887	04
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР		§ 17—6, 17—8, 17—9								

Г. УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕМЕНТОМ СУГЛИНКОВ ТЯЖЕЛЫХ И ТЯЖЕЛЫХ ПЫЛЕВАТЫХ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЕРХНЕГО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЯ

Таблица 011

Нормы на 100 м² основания или покрытия

Материал	Содержание цемента, %	Толщина слоя, см								Код строки
		6	8	10	12	14	16	18	20	
Цемент, кг	11	1237	1649	2062	2474	2887	3299	3711	4224	01
	12	1299	1732	2165	2598	3031	3464	3897	4330	02
	13	1423	1897	2371	2845	3320	3794	4268	4742	03
	14	1546	2062	2577	3093	3608	4124	4639	5155	04
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР		§ 17—6, 17—8, 17—9								

Д. УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕМЕНТОМ ГЛИН ПЕСЧАНЫХ ПЫЛЕВАТЫХ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЕРХНЕГО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЯ

Таблица 012

Нормы на 100 м² основания или покрытия

Материал	Содержание цемента, %	Толщина слоя, см								Код строки
		6	8	10	12	14	16	18	20	
Цемент, кг	13	1423	1897	2371	2845	3320	3794	4268	4742	01
	14	1546	2062	2577	3093	3608	4124	4639	5155	02
	15	1670	2227	2784	3340	3897	4454	5010	5567	03
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР		§ 17—6, 17—8, 17—9								

Е. УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕМЕНТОМ КРУПНООБЛОМОЧНЫХ, НЕСЦЕМЕНТИРОВАННЫХ ГРУНТОВ, СМЕСЕЙ ГРУНТОЩЕБЕНОЧНЫХ НЕОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА, ПЕСКОВ ГРАВЕЛИСТЫХ, КРУПНЫХ, СРЕДНИХ И МЕЛКИХ ОДНОРАЗМЕРНЫХ, ПЕСКОВ ПЫЛЕВАТЫХ ПРИ УСТРОЙСТВЕ НИЖНЕГО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ

Таблица 013

Нормы на 100 м² основания

Материал	Содержание цемента, %	Толщина слоя, см								Код строки
		6	8	10	12	14	16	18	20	
Цемент, кг	4	433	577	722	866	1010	1155	1299	1443	01
	5	495	660	825	990	1155	1320	1485	1649	02
	6	619	825	1031	1237	1443	1649	1856	2062	03
	7	742	990	1237	1485	1732	1979	2227	2474	04
	8	866	1155	1443	1732	2021	2309	2598	2887	05
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР		§ 17—6, 17—8, 17—9								

Ж. УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕМЕНТОМ СУПЕСЕЙ, БЛИЗКИХ К ОПТИМАЛЬНОМУ СОСТАВУ, СУПЕСЕЙ ЛЕГКИХ КРУПНЫХ, ЛЕГКИХ И ТЯЖЕЛЫХ ПЫЛЕВАТЫХ, СУГЛИНКОВ ПЫЛЕВАТЫХ И НЕПЫЛЕВАТЫХ ПРИ УСТРОЙСТВЕ НИЖНЕГО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ

Таблица 014

Нормы на 100 м² основания

Материал	Содержание цемента, %	Толщина слоя, см								Код строки
		6	8	10	12	14	16	18	20	
Цемент, кг	4	495	660	825	990	1155	1320	1485	1649	01
	5	619	825	1031	1237	1443	1649	1856	2062	02
	6	742	990	1237	1485	1732	1979	2227	2474	03
	7	866	1155	1443	1732	2021	2309	2598	2887	04
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР		§ 17—6, 17—8, 17—9								

3. УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕМЕНТОМ ПЕСКОВ РАЗНООБРАЗНОГО СОСТАВА И СУПЕСЕЙ С ЧИСЛОМ ПЛАСТИЧНОСТИ МЕНЕЕ 3 ПРИ УСТРОЙСТВЕ НИЖНЕГО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ

Таблица 015

Нормы на 100 м² основания

Материал	Содержание цемента, %	Толщина слоя, см								Код строки
		6	8	10	12	14	16	18	20	
Цемент, кг	3	371	495	619	742	866	990	1113	1237	01
	4	495	660	825	990	1155	1320	1485	1649	02
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР		§ 17—6, 17—8, 17—9								

И. УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕМЕНТОМ СУГЛИНКОВ ТЯЖЕЛЫХ И ТЯЖЕЛЫХ ПЫЛЕВАТЫХ ПРИ УСТРОЙСТВЕ НИЖНЕГО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ

Таблица 016

Нормы на 100 м² основания

Материал	Содержание цемента, %	Толщина слоя, см								Код строки
		6	8	10	12	14	16	18	20	
Цемент, кг	8	928	1237	1546	1856	2165	2474	2784	3093	01
	9	990	1320	1649	1979	2309	2639	2669	3299	02
	10	1113	1485	1856	2227	2598	2969	3340	3711	03
	11	1237	1649	2062	2474	2887	3299	3711	4124	04
	12	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536	05
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР		§ 17—6, 17—8, 17—9								

К. УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕМЕНТОМ ГЛИН ПЕСЧАНЫХ И ПЫЛЕВАТЫХ ПРИ УСТРОЙСТВЕ НИЖНЕГО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ

Таблица 017

Нормы на 100 м² основания

Материал	Содержание цемента, %	Толщина слоя, см								Код строки
		6	8	10	12	14	16	18	20	
Цемент, кг	10	1113	1485	1856	2227	2598	2969	3340	3711	01
	11	1237	1649	2062	2474	2887	3299	3711	4124	02
	12	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536	03
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	
Привязка к ЕНиР		§ 17—6, 17—8, 17—9								

§ 6. Устройство асфальтобетонных покрытий

Состав рабочих операций

1. Нанесение жидкого битума на основание перед укладкой асфальтобетонной смеси.
2. Укладка асфальтобетонной смеси.

Таблица 018

Нормы расхода на 100 м² покрытия

Материал	Толщина слоя, см														Код строки
	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	
Смесь асфальтобетонная, т плотностью т/м³:															
2,25	7	8,17	9,33	11,7	14	16,3	18,7	21	23,3	28	32,6	37,3	42	46,6	01
2,3	7,15	8,34	9,53	11,9	14,3	16,7	19,1	21,5	23,8	28,6	33,4	38,1	42,9	47,7	02
2,32	7,2	8,41	9,62	12	14,4	16,8	19,2	21,6	24	28,9	33,7	38,5	43,3	48,1	03
2,34	7,26	8,49	9,69	12,1	14,5	17	19,4	21,8	24,3	29,1	34	38,8	43,7	48,5	04
2,36	7,33	8,56	9,77	12,2	14,7	17,1	19,6	22	24,5	29,4	34,2	39,1	44	48,9	05
2,38	7,39	8,63	9,85	12,3	14,8	17,3	19,7	22,2	24,7	29,6	34,5	39,5	44,4	49,3	06
2,4	7,45	8,7	9,94	12,4	14,9	17,4	19,9	22,4	24,9	29,8	34,8	39,8	44,8	49,7	07
2,42	7,52	8,78	10	12,5	15	17,6	20,1	22,6	25,1	30,1	35,1	40,1	45,1	50,2	08
2,45	7,62	8,89	10,2	12,7	15,2	17,8	20,3	22,8	25,4	30,5	35,5	40,6	45,7	50,8	09
Битум жидкий, кг	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	10
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
Привязка к ЕНиР	§ 17—10, 17—28														

§7. Устройство цементобетонных оснований

Состав рабочих операций

1. Укладка деревянных прокладок для швов расширения. 2. Укладка колпачков штыревого соединения. 3. Укладка штырей для швов расширения. 4. Укладка бетонной смеси. 5. Укладка штырей в швах сжатия. (Код строки 05 или 06). 6. Укладка штырей в продольный шов.

Таблица 019

Нормы на 100 м² основания

Материал	Единица измерения	Толщина основания, см										Код строки
		16		18		20		22		24		
		Расстояния между швами расширения, м										
		30	40	30	40	30	40	30	40	30	40	
Смесь бетонная	м³	16,2	16,2	18,3	18,3	20,3	20,3	22,3	22,3	24,4	24,4	01
Прокладки деревянные для швов расширения	»	0,015	0,011	0,017	0,013	0,019	0,014	0,021	0,016	0,023	0,017	02
Колпачки штыревого соединения	шт.	11	8	11	8	11	8	11	8	11	8	03
Штыри длиной 50 см, диаметром 20 мм для швов расширения	т	0,013	0,01	0,013	0,01	0,013	0,01	0,013	0,01	0,013	0,01	04
Штыри длиной 45 см, диаметром 20 мм для швов сжатия при расстоянии между швами, м:	»											
4	»	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	05
5	»	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	06
Штыри длиной 75 см, диаметром 16 мм для продольного шва	»	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	07
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
Привязка к ЕНиР		§ 17—16, 17—30										

§ 7.01. Устройство оснований из тощего бетона

Состав рабочих операций

1. Укладка бетонной смеси. 2. Укладка деревянных прокладок для поперечных швов (по типу ложных швов сжатия).

Таблица 019.01

Нормы на 100 м² основания

Материал	Толщина основания, см										
	10		12		14		15		16		17
	Расстояние между швами, м										
	30	40	30	40	30	40	30	40	30	40	30
Бетон тощий, м³	12,1	12,1	14,5	14,5	17	17	18,2	18,2	19,4	19,4	20,6
Прокладки деревянные для поперечных швов, м³	0,008	0,006	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,013	0,009	0,013
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11

Продолжение табл. 019.01

Материал	Толщина основания, см											Код строки
	17	18		19		20		21		22		
	Расстояние между строками, м											
	40	30	40	30	40	30	40	30	40	30	40	
Бетон тощий, м³	20,6	21,8	21,8	23	23	24,2	24,2	25,5	25,5	26,7	26,7	01
Прокладки деревянные для поперечных швов, м³	0,01	0,014	0,011	0,015	0,011	0,016	0,012	0,017	0,013	0,018	0,013	02
Код графы	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	

§ 8. Устройство цементобетонных покрытий

А. ПОКРЫТИЯ НЕАРМИРОВАННЫЕ ТОЛЩИНОЙ 18 И 20 см

Состав рабочих операций

1. Укладка деревянных прокладок швов расширения. 2. Укладка колпачков штыревого соединения. 3. Укладка стержней краевой арматуры. 4. Укладка штырей для швов расширения. 5. Укладка бетонной смеси. 6. Укладка штырей в швах сжатия. 7. Укладка штырей в продольный шов.

Таблица 020

Нормы на 100 м² покрытия

Материал	Единица измерения	Толщина покрытия, см											Код строки
		18								20			
		Расстояние между швами расширения, м											
		16	18	20	25	30	35	40	45	18	20	25	
Смесь бетонная	м³	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	20,3	20,3	20,3	01
Прокладки деревянные для швов расширения		0,032	0,028	0,026	0,02	0,017	0,015	0,013	0,011	0,032	0,029	0,023	02
Стержни краевой арматуры диаметром 12 мм	т	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	03
Колпачки штыревого соединения	шт.	20	18	16	13	11	9	8	7	18	16	13	04
Штыри длиной 50 см, диаметром 20 мм для швов расширения	т	0,025	0,022	0,02	0,016	0,013	0,011	0,01	0,009	—	—	—	05
То же, диаметром 22 мм	»	—	—	—	—	—	—	—	—	0,026	0,024	0,019	06

Штыри длиной 45 см, диаметром 20 мм для швов сжатия при расстоянии между штырями, м:													
1	шт.	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	07
0,65	»	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	08
Штыри длиной 75 см диаметром 16 мм для продольного шва	»	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	09
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
Привязка к ЕНиР		§ 17—17											

Продолжение табл. 020

Материал	Единица измерения	Толщина покрытия, см: 20; Расстояние между швами расширения, м: 32	35	40	45	50	54	60	66	80	90	Код строки
Смесь бетонная	м³	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	01
Прокладки деревянные для швов расширения	»	0,018	0,016	0,014	0,013	0,011	0,011	0,01	0,009	0,007	0,006	02
Стержни краевой арматуры диаметром 12 мм	т	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	03

Продолжение табл. 020

Материал	Единица измерения	Толщина покрытия, см: 20; Расстояние между швами расширения, м: 32	35	40	45	50	54	60	66	80	90	Код строки
Колпачки штыревого соединения	шт.	10	9	8	7	6	6	5	5	4	4	04
Штыри длиной 50 см, диаметром 20 мм для швов расширения	т	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	05
То же, диаметром 22 мм	»	0,016	0,014	0,012	0,011	0,01	0,009	0,008	0,007	0,006	0,005	06
Штыри длиной 45 см диаметром 20 мм для швов сжатия при расстоянии между штырями, м:												
1	»	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	07
0,65	»	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	08
Штыри длиной 75 см, диаметром 16 мм для продольного шва	»	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	09
Код графы		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Привязка к ЕНиР		§ 17—17										

Б. ПОКРЫТИЯ НЕАРМИРОВАННЫЕ ТОЛЩИНОЙ 22 И 24 см

Нормы на 100 м² покрытия

Таблица 021

Материал	Единица измерения	Толщина покрытия, см									
		22									
		Расстояние между швами расширения, м									
		20	25	28	40	48	50	56	80	90	110
Смесь бетонная	м³	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3
Прокладки деревянные для швов расширения	»	0,032	0,025	0,022	0,016	0,013	0,013	0,011	0,008	0,007	0,006
Стержни краевой арматуры диаметром 12 мм	т	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Колпачки штыревого соединения	шт.	16	13	11	8	7	6	6	4	4	3
Штыри длиной 50 см диаметром 25 мм для швов расширения	т	0,032	0,026	0,023	0,016	0,013	0,013	0,012	0,008	0,007	0,006
Штыри длиной 45 мм, диаметром 20 мм для швов сжатия при расстоянии между штырями, м:											
1	»	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
0,65											
Штыри длиной 75 см, диаметром 16 мм для продольного шва	»	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Привязка к ЕНиР		§ 17—17									

Продолжение табл. 021

Материал	Единица измерения	Толщина покрытия, см										Код строки
		24										
		Расстояние между швами расширения, м										
		20	25	28	40	48	50	56	80	90	110	
Смесь бетонная	м³	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	01
Прокладки деревянные для швов расширения	»	0,035	0,028	0,025	0,017	0,014	0,014	0,012	0,009	0,008	0,006	02
Стержни краевой арматуры диаметром 12 мм	т	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	03
Колпачки штыревого соединения	шт.	16	13	11	8	7	6	6	4	4	3	04
Штыри длиной 50 см диаметром 25 мм для швов расширения	т	0,032	0,026	0,023	0,016	0,013	0,013	0,012	0,008	0,007	0,006	05
Штыри длиной 45 см, диаметром 20 мм для швов сжатия при расстоянии между штырями, м:												
1	»	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	06
0,65	»	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	07
Штыри длиной 75 см, диаметром 16 мм для продольного шва	»	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	08
Код графы		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Привязка к ЕНиР		§ 17—17										

В. ПОКРЫТИЯ АРМИРОВАННЫЕ ТОЛЩИНОЙ 18, 20, 22, 24 см

Состав рабочих операций

1. Укладка деревянных прокладок швов расширения. Укладка колпачков штыревого соединения. 3. Укладка штырей для швов расширения. 4. Укладка бетонной смеси. 5. Укладка арматурной сетки. 6. Укладка штырей в продольный шов.

Таблица 022

Нормы на 100 м² покрытия

Материал	Единица измерения	Толщина покрытия, см								
		18					20			
		Расстояние между швами расширения, м								
		21	35	40	60	80	28	40	76	80
Смесь бетонная	м³	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	20,3	20,3	20,3	20,3
Прокладки деревянные для швов расширения	»	0,02	0,015	0,013	0,009	0,006	0,02	0,014	0,008	0,007
Сетка арматурная	т	По проектным данным								
Колпачки	шт.	15	9	8	5	4	11	8	4	4
Штыри для швов расширения длиной 50 см, диаметром, мм:										
20	т	0,019	0,011	0,01	0,007	0,005	—	—	—	—
22	»	—	—	—	—	—	0,017	0,012	0,006	0,006
25	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Штыри длиной 75 см диаметром 16 мм для продольного шва	т	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09
Привязка к ЕНиР		§ 17—17								

Продолжение табл. 022

Материал	Единица измерения	Толщина покрытия, см								Код строки
		22				24				
		Расстояние между швами расширения, м								
		28	40	76	80	28	40	76	80	
Смесь бетонная	м³	22,3	22,3	22,3	22,3	24,4	24,4	24,4	24,4	01
Прокладки деревянные для швов расширения	»	0,022	0,016	0,008	0,008	0,025	0,017	0,009	0,009	02
Сетка арматурная	т	По проектным данным								03
Колпачки	шт.	11	8	4	4	11	8	4	4	04
Штыри для швов расширения длиной 50 см, диаметром, мм:										
20	т	—	—	—	—	—	—	—	—	05
22	»	—	—	—	—	—	—	—	—	06
25	»	0,023	0,016	0,009	0,008	0,023	0,016	0,009	0,008	07
Штырь длиной 75 см диаметром 16 мм для продольного шва	»	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	08
Код графы		10	11	12	13	14	15	16	17	
Привязка к ЕНиР		§ 17—17								

Примечание. При укладке водостойкой бумаги на 100 м² покрытия принимать: водостойкой бумаги—107 м², битума—15,1 кг.

§ 9. Уход за бетоном

Состав рабочих операций

Нанесение на свежеуложенный бетон пленкообразующих материалов типа ПМ (код строки 01), или битумных эмульсий (код строки 02), или укладка песка (код строки 03).

Таблица 023

Нормы на 100 м² покрытия

Материал	Единица измерения	Способ ухода за бетоном			Код строки
		нанесение водонепроницаемой пленки при температуре воздуха, °С		засыпка песком	
		до +25	+25 и выше		
Материал пленкообразующий типа ПМ	кг	40,4	61,7	—	01
Эмульсии битумные (быстро-, средне- и медленнораспадающиеся)	»	40,4	61,7	—	02
Песок	м³	—	—	6	03
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР		§ 17—16, 17—17, 17—31			

§ 10. Нарезка швов в затвердевшем цементобетонном покрытии

А. НАРЕЗКА ШВОВ КАРБОРУНДОВЫМИ ДИСКАМИ

Состав рабочих операций

1. Нарезка шва. 2. Охлаждение режущих кругов водой.

Таблица 024

Нормы на 1000 м шва

Материал	Единица измерения	Тип шва									Код строки
		поперечный сжатия				продольный				расширения	
		Глубина нарезки, мм									
		40	50	60	70	40	50	60	70	50	
Диски режущие КЧ 24, СТ35, диаметр 310 мм, с толщиной абразивной части 8 мм	шт.	120	157	195	233	120	157	195	233	242	01
Вода	м³	30	47	64	80	30	47	64	80	52	02
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Привязка к ЕНиР		§ 17—18									

Б. НАРЕЗКА ШВОВ АЛМАЗНЫМИ КРУГАМИ

Таблица 025

Нормы на 1000 м шва

Материал	Единица измерения	Толщина покрытия, см					Расход на каждые следующие 10 мм шва	Код строки
		18	20	22	24	26		
		Глубина шва, мм						
		45	50	55	60	63		
Алмазы технические ГОСТ 16115—78	карат	63	66	69	72	74	18	01
Вода	$м^3$	22	25	30	34	38	4	02
Код графы		01	02	03	04	05	06	
Привязка к ТНиР		§ Т92—3—4, Т92—3—5						

§ 11. Устройство швов в свежеуложенном цементобетонном покрытии нарезчиком ДНШС-60

Состав рабочих операций

1. Укладка изоловой ленты путем ее погружения вибропластиной нарезчика ДНШС-60 в свежеуложенное цементобетонное покрытие.

Таблица 026

Нормы на 100 м шва

Материал	Тип шва		Код строки
	поперечный	продольный	
Лента изоловая, м	104	103	01
Код графы	01	02	
Привязка к ЕНиР	§ 17—19		

§ 12. Заполнение швов в цементобетонном покрытии мастикой

Состав рабочих операций

1. Грунтовка стенок шва разжиженным битумом. 2. Укладка минерального порошка тонким слоем по поверхности покрытия на ширину 7—10 см с каждой стороны паза шва. 3. Заполнение пазов мастикой.

Таблица 027

Нормы на 100 м шва

Материал, кг	Тип шва			Код строки
	сжатия	продольный	расширения	
Битум разжиженный	0,21	0,21	0,21	01
Порошок минеральный	6,65	6,65	6,65	02
Мастика, приготовленная на основе битума	29,7	23,3	148	03
Код графы	01	02	03	
Привязка к ЕНиР	§ 17—32			

§ 13. Устройство водосброса и гасителя из сборных бетонных лотков

А. УСТРОЙСТВО ВОДОСБРОСА

Состав рабочих операций

1. Укладка щебня в основание открытого лотка на обочине при встречном или одностороннем продольных уклонах. 2. Укладка щебня в основание лотка по откосу насыпи. 3. Укладка щебня в основание гасителя у подошвы насыпи. 4. Укладка бетонной смеси на поверхность открытого лотка. 5. Нанесение на поверхность бетона пленкообразующего материала. 6. Заполнение цементным раствором швов между блоками открытого лотка; упорным и телескопическим блоками.

Таблица 028

Нормы на водосброс

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Щебень при устройстве: лотка на обочине при встречных продольных уклонах	м³	1,83	01
лотка на обочине при односторонних продольных уклонах	»	1,22	02
лотка по откосу насыпи	»	0,61	03
гасителя у подошвы насыпи	»	0,41	04
Смесь бетонная при устройстве: лотка на обочине при встречных продольных уклонах	м³	0,51	05
лотка на обочине при одностороннем продольном уклоне	»	0,303	06
Помароль ПМ—100А при устройстве: лотка на обочине при встречных продольных уклонах	г/м²	30,3	07

Продолжение табл. 028

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
лотка на обочине при односторонних продольных уклонах	г/м²	18,2	08
Раствор цементный	м³	0,075	09
Блок:			
упорный	шт.	1	10
упорной шпоры	»	3	11
телескопического лотка	»	21	12
Бортовой	»	6	13
Прикромочного лотка на обочине при встречных продольных уклонах	»	2	14
на обочине при односторонних	»	6	15
продольных уклонах	»	3	16
Плита гасителя	»	16	17
Код графы		01	

Б. УСТРОЙСТВО ПРИКРОМОЧНЫХ ЛОТКОВ

Состав рабочих операций

1. Укладка песка или шебня (гравия) при устройстве основания под бетонные блоки лотков. 2. Заполнение цементным раствором продольного и поперечного стыков.

Таблица 028.01

Нормы на 100 м лотка

Материал	Единица измерения	Размер блоков лотка		Код строки
		0,75×0,22×1	0,5×0,2×1	
Щебень (гравий)	м³	11,94	8,62	01
Песок	»	10,56	7,63	02
Блок лотка	шт/м³	100/16,5	100/10	03
Раствор цементный	м³	1,6	1,35	04
Код графы		01	02	

§ 14. Устройство покрытий из сборных железобетонных плит

А. УКЛАДКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ

Состав рабочих операций

1. Укладка сухой цементно-песчаной смеси при устройстве выравнивающего слоя на жестком основании. 2. Укладка плит. 3. Крепление на сварке стыковых скоб плит.

Таблица 029

Нормы на 100 м² покрытия

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Плиты ПАГ-XIV размером 6×2×0,14 м	шт/м³	8,27/13,89	01
Смесь цементно-песчаная	»	6,2	02
Электроды Э-42	кг	3,26	03
Код графы		01	

Привязка к ТНиР § Т92-2-6

Б. ЗАПОЛНЕНИЕ ШВОВ МЕЖДУ ПЛИТАМИ

Состав рабочих операций

1. Укладка сухой цементно-песчаной смеси при заполнении швов между плитами. 2. Нанесение битумной мастики при заполнении швов между плитами.

Таблица 030

Норма на 100 м² покрытия

Материал	Ширина покрытия дороги, м			Код строки
	4	6	8	
Мастика битумная, кг	63,4	72,9	77,5	01
Смесь цементопесчаная, м³	0,05	0,05	0,05	02
Код графы	01	02	03	

Привязка к ТНиР § Т92-2-6

§ 15. Укрепление обочин щебнем или гравием

Состав рабочих операций

Укладка щебня или гравия при укреплении обочин.

Таблица 031

Нормы на 100 м² обочины

Материал	Коэффициент уплотнения	Толщина слоя, см			Код строки
		10	12	14	
Щебень или гравий, м³	1,25	12,8	15,3	17,9	01
	1,3	13,3	15,9	18,6	02
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР		§ 17—21			

§ 15.01. Укрепление откосов земляного полотна гидропосевом многолетних трав

Состав рабочих операций

1. Наполнение цистерны гидросеялки водой, пленкообразователями мульчирующим материалом, удобрениями и семенами трав. 2. Посев трав при помощи гидросеялки.

Таблица 031.01

Нормы на 100 м² откоса

Материал	Единица измерения	Эмульсия			Код строки
		битумная	латексная	скоп	
Семена	кг	4	4	4	01
Удобрения минеральные	»	11,09	11,09	11,09	02
Мульчирующий материал (опилки, торфяная крошка)	»	41,7	41,7	—	03
Пленкообразователи:					
эмульсия битумная	л	100,4	—	—	04
эмульсия латексная (норма сухого вещества)	кг	—	40,2	—	05
Скоп (отходы предприятий целлюлозно-	»	—	—	40,2	06

Продолжение табл. 031.01

Материал	Единица измерения	Эмульсия			Код строки
		битумная	латексная	скоп	
бумажной промышленности) Вода	л	500	500	500	07
Код графы		01	02	03	
Привязка к ТНиР		Т92-2-14			

ГЛАВА 2. УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ВРУЧНУЮ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Нормы расхода песка, гравия, шебня даны с учетом уплотнения материалов.

Принятый при расчете норм коэффициент уплотнения указан в таблицах норм.

Толщина слоя оснований и покрытий указана в таблицах в окончательно уплотненном состоянии.

Поливку водой нормировать по табл. 001 настоящего Сборника.

§ 16. Устройство оснований и покрытий из песка, щебня, гравия вручную

Состав рабочих операций

Укладка песка (код строки 01), щебня (код строк 02—06) или гравийной смеси (код строк 07—08)

Таблица 032

Нормы на 100 м² основания или покрытия

Вид оснований и покрытий	Назначение фракции	Материал	Единица измерения	Коэффициент уплотнения	Толщина слоя, см										Код строки
					10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
Песчаные	—	Песок	м³	1,1	—	13,5	15,9	18,2	20,6	23	25,3	27,8	30,2	32,7	35,1	01
Щебеночные	Основная	Щебень фракции 40—70 мм	»	1,25	12,8	15,4	18	20,7	23,4	—	—	—	—	—	—	02
				1,3	13,3	16,1	18,8	21,5	24,3	—	—	—	—	—	—	03
	Расклинивающая	Щебень фракции, мм: 10—40 или 10—20	»	—	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	—	—	—	—	—	—	04
		5—10	»	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	05
		Высевки 0—5 мм	»	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	06
Гравийные	—	Смесь гравийная	»	1,25	12,8	15,4	18	20,7	23,4	—	—	—	—	—	—	07
				1,3	13,3	16,1	18,8	21,5	24,3	—	—	—	—	—	—	08
Код графы					01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	

Привязка к ЕНиР § 17—25

§ 17. Устройство оснований и покрытий из черного щебня

А. УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ИЗ ЧЕРНОГО ЩЕБНЯ ТОЛЩИНОЙ СЛОЯ 5 И 6 см

Состав рабочих операций

1. Нанесение жидкого битума при обработке основания. 2. Укладка черного щебня

Таблица 033

Нормы на 100 м² оснований и покрытий

Материал	Фракции щебня, мм	Единица измерения	Толщина слоя, см																Код строки
			5								6								
			Плотность каменного материала, т/м³																
			2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	
Щебень черный	20—25(40)	т	9,29	9,59	9,89	10,3	10,5	10,9	11,2	12,1	11,2	11,5	11,9	12,4	12,6	13,1	13,5	14,4	01
	10(15)—20(25)	»	1,02	1,02	1,12	1,12	1,17	1,22	1,28	1,28	1,02	1,02	1,12	1,12	1,17	1,22	1,28	1,28	02
	3(5)—10(15)	»	0,76	0,76	0,76	0,87	0,87	0,87	0,97	0,97	0,76	0,76	0,76	0,87	0,87	0,87	0,97	0,97	03
Битум жидкий	—	кг	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	04
Код графы			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	
Привязка к ЕНиР			§ 17—27																

Б. УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ИЗ ЧЕРНОГО ЩЕБНЯ ТОЛЩИНОЙ СЛОЯ 7 И 8 см

Таблица 034

Нормы на 100 м² оснований и покрытий

Материал	Фракции, щебня, мм	Единица измерения	Толщина слоя, см																Код строки
			7								8								
			Плотность камерного материала, т/м³																
			2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	
Щебень черный	20 (25)—40	т	13,1	13,4	13,9	14,5	14,7	15,3	15,8	16,7	14,9	15,3	15,9	16,6	16,8	17,5	18,1	18,9	01
	10 (15)—20 (25)	»	1,02	1,02	1,12	1,12	1,17	1,22	1,28	1,28	1,02	1,02	1,12	1,12	1,17	1,22	1,28	1,28	02
	3 (5)—10 (15)	»	0,76	0,76	0,76	0,87	0,87	0,87	0,97	0,97	0,76	0,76	0,76	0,87	0,87	0,87	0,97	0,97	03
Битум жидкий	—	кг	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	04
Код графы			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	
Привязка к ЕНиР			§ 17—27																

§ 18. Устройство укрепительной полосы из бетонных плит

Состав рабочих операций

1. Укладка бетонной смеси. 2. Нанесение битумной эмульсии для ухода за свежеуложенным бетоном. 3. Укладка цементного раствора толщиной 2 см для выравнивающего слоя. 4. Укладка бетонных плит. 5. Укладка цементного раствора при расшивке швов. 6. Нанесение битумной мастики при заполнении швов между укрепительной полосой и кромкой покрытия.

Таблица 035

Нормы на 100 м полосы

Материал	Единица измерения	Размер плиты, см		Код строки
		100×50×6	100×75×6	
Смесь бетонная	м³	6,06	9,09	01
Эмульсия битумная	кг	30,5	46	02
Раствор цементный для выравнивающего слоя	м³	1,01	1,51	03
Плиты бетонные	шт/м³	99/2,97	99/4,46	04
Раствор цементный для расшивки швов	м³	0,03	0,05	05
Мастика битумная	кг	127	127	06
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР		§ 17—33		

§ 19. Устройство укрепительной полосы из готовой бетонной смеси

Состав рабочих операций

1. Укладка бетонной смеси. 2. Нанесение мастики при заполнении пазов поперечных швов. 3. Нанесение мастики при заполнении паза продольного шва. 4. Нанесение пленкообразующего материала для ухода за свежеуложенным бетоном.

Таблица 036

Нормы на 100 м полосы

Материал	Единица измерения	Толщина слоя, см				Код строки
		18	20	22	24	
Смесь бетонная	м³	18,3	20,3	22,3	24,4	01

Продолжение табл. 036

Материал	Единица измерения	Толщина слоя, см				Код строки
		18	20	22	24	
Мастика, приготовленная на основе битума для заполнения поперечных швов	кг	7,98	8,83	9,68	10,64	02
То же, для продольного шва	»	63,8	71	78	85,1	03
Помароль ПМ-100АМ (пленкообразующий материал)	»	61	61	61	61	04
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 17—34				

§ 20. Устройство мостовых из булыжного камня

Состав рабочих операций

1. Укладка щебня (код строк 01—02). 2. Укладка камня булыжного (код строки 03). 3. Укладка песка (код строки 04).

Таблица 037

Нормы на 100 м² мостовой

Материал	Единица измерения	Высота камня, см				Код строки
		14	16	18	20	
Щебень фракции 10—20 или 15—25 мм	м³	0,97	1,29	1,49	1,79	01
Щебень фракции 15—5 или 5—10 мм	»	0,49	0,69	0,99	1,18	02
Камень булыжный	»	15	17	19,9	24,3	03
Песок	»	1,93	1,93	1,93	1,93	04
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 17—35				

§ 21. Устройство мостовых из брусчатки

А. УКЛАДКА БРУСЧАТКИ

Состав рабочих операций

Укладка каменной брусчатки при мощении проезжей части.

Таблица 038

Нормы на 100 м² мостовой

Материал	Единица измерения	Высота брусчатки, см					Код строки
		9	11	13	14	16	
Брусчатка	м³	9,83	12	14,2	15,3	17,5	01
Код графы		01	02	03	04	05	
Привязка к ЕНиР		§ 17—35					

Б. ЗАПОЛНЕНИЕ ШВОВ

Состав рабочих операций

1. Укладка цементного раствора или битумной мастики с минеральным порошком или битумной мастики с песком при заполнении швов между брусчаткой. 2. Укладка песка при засыпке мостовой.

Таблица 039

Нормы на 100 м² мостовой

Материал	Единица измерения	Вид заполнителя				Код строки
		песок	битумная мастика		раствор цементный	
			с минеральным порошком	с песком		
Раствор цементный	м³	—	—	—	1,88	01
Битум	кг	—	157	117	—	02
Порошок минеральный	»	—	306	—	—	03
Песок	м³	2,44	0,92	1,24	0,92	04
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 17—35				

ГЛАВА 3. ОБСТАНОВКА ДОРОГИ И УСТРОЙСТВО ТРОТУАРОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Нормами настоящей главы регламентирован расход материалов на устройство оснований и покрытий тротуаров, барьерного ограждения, установку бортовых камней и элементов обстановки дороги.

Нормы расхода песка, гравия, щебня даны с учетом коэффициента уплотнения материалов (шебня, гравия — 1,3; песка — 1,1).

§ 22. Установка бортовых камней

Состав рабочих операций

1. Укладка бетонной смеси (код строки 01), шебня (код строки 02) или песка (код строки 03). 2. Укладка бортового камня.

Таблица 040

Нормы на 100 м бортового камня

Материал	Единица измерения	Ширина основания бортового камня, см				Код строки
		8	15	18	20	
Смесь бетонная	м³	4,8	5,5	5,8	6	01
Щебень или гравий	»	4,16	5,53	6,31	6,5	02
Песок	»	3,68	4,89	5,41	5,75	03
Камень бортовый	м	100	100	100	100	04
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 17—39				

§ 23. Устройство барьерного ограждения из сборных элементов

Состав рабочих операций

1. Установка железобетонных столбов. 2. Установка железобетонных брусьев. 3. Установка соединительных болтов и укладка цементно-песчаного раствора для омоноличивания стыков или установка накладных уголков с креплением уголков электродами. 4. Нанесение известково-силикатной краски.

Таблица 041

Нормы на 10 м ограждения

Материал	Единица измерения	Нормы расхода	Код строки
Столбы железобетонные размером 1500×250×200 мм	шт/м³	4/03	01
Брусья железобетонные размером 2500×300×190 мм	»	4/0,57	02
Болты соединительные	кг	4,7	03
Раствор цементно-песчаный	м³	0,16	04
Краска известково-силикатная	кг	2,2	05
Уголки накладные размером 50×50×5 мм	шт/кг	8/3,02	06
Электроды Э-42	кг	0,51	07
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР		§ 17—396	

§ 24. Устройство перильно-тросового ограждения

Состав рабочих операций

1. Установка железобетонных столбов. 2. Установка компенсаторов. 3. Установка крепежных крюков. 4. Установка стального троса. 5. Установка натягивающего устройства. 6. Укладка цементного раствора.

Таблица 042

Нормы на 100 м ограждения

Материал	Единица измерения	Нормы расхода	Код строки
Столбы железобетонные размером 1850×200×150 мм	шт/м³	23/1,29	01
Компенсаторы деревянные размером 200×150×100 мм	шт.	38	02
Крюки крепежные	»	38	03
Трос стальной	м	198	04
Натягивающее устройство	шт/кг	4/91	05
Раствор цементный	м³	1,7	06
Код графы		01	
Привязка к ТНиР		§ Т92-2-13	

§ 24.01. Устройство барьерного ограждения из стального бруса (полосы) на железобетонных столбах

Состав рабочих операций

1. Установка железобетонных столбов. 2. Укладка щебня. 3. Укладка бетонной смеси. 4. Установка металлических брусьев. 5. Установка соединительных болтов. 6. Установка гаек. 7. Установка шайб.

Таблица 042.01

Нормы на 100 м ограждения

Материал	Единица измерения	Нормы расхода	Код строки
Столбы железобетонные размером 1800×200×200 мм	шт/м³	23/1,64	01
Брус (полоса) металлический размером 9300×470×2,5 мм	шт/кг	11/1495	02
Болты соединительные:			
М-16×280	»	23/10,7	03
М-16×50	»	11/1,2	04
Гайки М-16	»	34/1,14	05
Шайбы М-16	»	57/4,08	06
Щебень фракции 40—70 мм	м³	2,24	07
Цементобетонная смесь М-350	»	2,23	08
Код графы		01	

§ 24.02. Окраска металлического бруса барьерного ограждения

Состав рабочих операций

Окраска металлического бруса белой, серой или черной эмалью за один раз.

Таблица 042.02

Нормы на 100 м ограждения

Материал	Единица измерения	Нормы расхода	Код строки
Эмаль:			
белая	кг	19,4	01
черная	»	13,4	02
серая	»	35,5	03
Код графы		01	

§ 25. Нанесение жидкого битума на тумбы и столбы для дорожных знаков

Состав рабочих операций

Нанесение жидкого битума на тумбы оградительные железобетонные, столбы железобетонные километровые, столбы железобетонные и металлические для дорожных знаков.

Таблица 043

Нормы на 100 шт.

Материал	Вид конструкций				Код строки
	тумбы железобетонные оградительные	столбы железобетонные километровые	столбы железобетонные для дорожных знаков	столбы металлические для дорожных знаков	
Битум жидкий, кг	94	60	64	64	01
Код графы	01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР	§ 17—40				

§ 26. Устройство оснований дорожных знаков

Состав рабочих операций

1. Укладка бетонных полуколец (код строки 01) или бетонной смеси (код строки 03) при устройстве оснований дорожных знаков. 2. Укладка цементного раствора для омоноличивания столбов дорожных знаков.

Таблица 044

Нормы на 1 дорожный знак

Материал	Единица измерения	Тип основания		Код строки
		сборное	монолитное	
Полукольца бетонные 0,32 (0,3)×0,14 м	шт.	2	—	01
Раствор цементный	м³	0,01	0,01	02
Смесь бетонная для основания 0,32(0,3)×0,14	»	—	0,047	03
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР		§ 17—41		

§ 27. Устройство оснований тротуаров

Состав рабочих операций

Укладка щебня кирпичного (известнякового) или шлака.

Таблица 045

Нормы на 100 м² основания

Материал	Толщина слоя, см					Код строки
	12	14	16	18	20	
Щебень кирпичный (известняковый) или шлак, м³	17,4	20,3	23,2	26,1	29	01
Код графы	01	02	03	04	05	
Привязка к ЕНиР	§ 17—42					

§ 28. Устройство покрытий тротуаров из асфальтобетонной смеси

Состав рабочих операций

Укладка асфальтобетонной смеси.

Таблица 046

Нормы на 100 м² покрытия

Материал	Плотность асфальтобетонной смеси, т/м³	Толщина слоя, см				Код строки
		3	4	5	6	
Смесь асфальтобетонная, т	2,3	7,14	9,52	11,9	14,3	01
	2,32	7,2	9,6	12	14,4	02
	2,34	7,26	9,69	12,1	14,5	03
	2,36	7,33	9,77	12,2	14,7	04
	2,38	7,39	9,85	12,3	14,8	05
	2,4	7,45	9,94	12,4	14,9	06
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 17—43				

§ 29. Устройство покрытий тротуаров из песчаной асфальтобетонной смеси

Состав рабочих операций

1. Нанесение битума для предварительной обработки основания. 2. Укладка песчаной асфальтобетонной смеси.

Таблица 047

Нормы на 100 м² покрытия

Материал	Единица измерения	Толщина слоя, см				Код строки
		3	4	5	6	
Смесь песчаная асфальтобетонная	т	7,14	9,52	11,9	14,28	01
Битум жидкий	кг	80	80	80	80	02
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР		§ 17—44				

§ 30. Устройство покрытий тротуаров из каменных или бетонных плит

Состав рабочих операций

1. Укладка плит. 2. Укладка сухой цементно-песчаной смеси в пазы швов.

Таблица 048

Нормы на 100 м² покрытия

Материал	Единица измерения	Площадь плит, м²		Код строки
		0,65	1,5	
Плиты каменные или бетонные размером 1×0,65 или 1×1,5	шт.	150	66	01
Смесь цементо-песчаная	м³	0,237	0,147	02
В том числе:				
цемент	кг	59,3	36,8	03
песок	м³	0,19	0,12	04
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР		§ 17—45		

§ 30.01. Устройство решетчатых конструкций из сборных элементов при укреплении откосов земляного полотна

Состав рабочих операций

1. Установка железобетонных блоков упорной призмы. 2. Установка железобетонных элементов конструкции. 3. Соединение решетчатых конструкций штырями. 4. Забивка анкеров. 5. Омоноличивание решетчатых конструкций цементным раствором. 6. Заполнение решетчатых конструкций песчано-гравийной смесью.

Таблица 048.01

Норма на 100 м² откоса

Наименование материалов	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Железобетонный блок для упорной призмы	шт.	20	01
Железобетонный элемент длиной, см:			
260	»	10	02
160	»	89	03
Анкер металлический диаметром 25 мм	»	89	04
Штырь металлический диаметром 10 мм	»	89	05
Раствор цементный для омоноличивания:			
швов между блоками	м³	0,0383	06
стыков элементов решетчатых конструкций	»	0,0899	07
Смесь песчано-гравийная	»	7,68	08
Код графы		01	
Привязка к ТНиР		§ 92-2-15	

ГЛАВА 4. ПРИГОТОВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ РАБОТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Состав асфальтобетонных и бетонных смесей определяется лабораториями строительства.

Для асфальтобетонных и бетонных смесей, составы которых отличаются от указанных, нормы расхода материалов определяют на месте. За норму расхода щебоночных материалов и песка принимают фактический расход этих материалов по рецепту лаборатории. Норму расхода битума, минерального порошка и цемента определяют по формуле

$$Н = К/100 — П,$$

где $К$ — количество материала, требующегося по рецепту;

П — норма трудноустранимых потерь (для битума — 2%, для минерального порошка и цемента — 0,5%).

§ 31. Приготовление бетонной смеси марки 350

Состав рабочих операций

1. Наполнение емкости цементом. 2. Наполнение емкости щебнем фракции 5—20 мм. 3. Наполнение емкости щебнем фракции 20—40 мм. 4. Наполнение емкости песком. 5. Наполнение емкости водой. 6. Наполнение емкости СДБ (сульфитно-дрожжевой бражкой). 7. Наполнение емкости СНВ (смолой нейтрализованной воздухововлекающей).

Таблица 049

Нормы на 1 м³ смеси

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Цемент марки М 500	кг	362	01
Щебень фракции 5—20 мм	»	555	02
Щебень фракции 20—40 мм	»	555	03
Песок	»	676	04
Вода	л	145	05
СДБ (сульфитно-дрожжевая бражка)	кг	0,72	06
СНВ (смола нейтрализованная воздухововлекающая)	»	0,072	07
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР		§ 17—47, 17—48, 17—49	

Примечание. Нормы даны для приготовления бетонной смеси плотностью 2,3 т/м³, водоцементным отношением 0,4; осадкой конуса 3 см; модулем крупности песка 2,5. Марка бетона на растяжение при изгибе 45, на сжатие 350, морозостойкость 150.

§ 32. Приготовление асфальтобетонных смесей

Состав рабочих операций

1. Наполнение емкости щебнем фракции 25—40 мм. 2. Наполнение емкости щебнем фракции 15—20 мм. 3. Наполнение емкости щебнем фракции 5—10 мм. 3. Наполнение емкости щебнем фракции 3—5 мм. 5. Наполнение емкости песком. 6. Наполнение емкости минеральным порошком. 7. Наполнение емкости битумом.

Таблица 050

Нормы на 1 т смеси

Материал	Единица измерения	Асфальтобетонная смесь		Код строки
		крупнозернистая	мелкозернистая	
Щебень фракции, мм;				
25—40	кг	277	—	01
15—20	»	201	—	02
5—10	»	153	395	03
3—5	»	76	113	04
Песок	»	210	338	05
Порошок минеральный	»	38,2	94,5	06
Битум нефтяной вязкий	»	45,9	61,2	07
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР		§ 17—50, 17—51, 17—52		

§ 33. Приготовление черного щебня, укладываемого в горячем состоянии

Состав рабочих операций

1. Наполнение емкости щебнем изверженных пород (код строки 01) или щебнем осадочных пород (код строки 03). 2. Наполнение емкости битумом при приготовлении черного щебня из изверженных пород (код строки 02) или из щебня осадочных пород (код строки 04).

Таблица 051

Нормы на 1 т черного щебня

Вид щебня	Материал	Единица измерения	Фракции щебня, мм			Код строки
			20(25)—40	10(15)—20(25)	3(5)—10(15)	
Из изверженных пород	Щебень	кг	980	970	965	01
	Битум	»	20,4	30,6	35,7	02
Из осадочных пород	Щебень	»	970	960	955	03
	Битум	»	30,6	40,8	45,9	04
Код графы			01	02	03	
Привязка к ЕНиР			§ 17—50, 17—51, 17—52			

§ 34. Приготовление цементо-грунтовых смесей в установках непрерывного действия

Состав рабочих операций

1. Подача грунта бульдозером с надвижкой его на течки питателя. 2. Наполнение установки цементом. 3. Наполнение установки водой. 4. Наполнение емкости СДБ.

Таблица 052

Нормы на 1 м³ смеси

Наименование материалов	Единица измерения	Нормы расхода	Код строки
Грунт (песок мелкий)	кг	1702	01
Цемент марки 400	»	146,7	02
Вода	л	185	03
СДБ	кг	0,29	04
Код графы		01	
Привязка к ТНиР		§ 92-2-19	

СОДЕРЖАНИЕ

Общая часть 3

Глава 1. Устройство оснований и покрытий механизированным способом

Техническая часть 5
§ 1. Устройство оснований и покрытий из песка, щебня, гравия 6
§ 2. Устройство оснований и покрытий из щебеночных материалов, обработанных битумом, по способу пропитки 8
§ 3. Устройство оснований и покрытий из щебеночных и гравийных оптимальных смесей, обработанных органическими вяжущими материалами способом смешения на дороге 9
§ 4. Укрепление грунтов битумом или дегтем при устройстве оснований и покрытий 11
§ 5. Укрепление грунтов цементом при устройстве оснований и покрытий 13
§ 6. Устройство асфальтобетонных покрытий 18
§ 7. Устройство цементобетонных оснований 19
§ 7.01. Устройство оснований из тощего бетона 20
§ 8. Устройство цементо-бетонных покрытий 22
§ 9. Уход за бетоном 29
§ 10. Нарезка швов в затвердевшем цементобетонном покрытии 30
§ 11. Устройство швов в свежеуложенном цементо-бетонном покрытии нарезчиком ДНШС-60 32
§ 12. Заполнение швов в цементобетонном покрытии мастикой 32
§ 13. Устройство водосброса и гасителя из сборных бетонных лотков 33
§ 14. Устройство покрытий из сборных железобетонных плит 35
§ 15. Укрепление обочин щебнем или гравием 36
§ 15.01. Укрепление откосов земляного полотна гидропосевом многолетних трав 36

Глава 2. Устройство оснований и покрытий вручную

Техническая часть 37
§ 16. Устройство оснований и покрытий из песка, щебня, гравия вручную 38
§ 17. Устройство оснований и покрытий из черного щебня 39
§ 18. Устройство укрепительной полосы из бетонных плит 41
§ 19. Устройство укрепительной полосы из готовой бетонной смеси 41
§ 20. Устройство мостовых из булыжного камня 42
§ 21. Устройство мостовых из брусчатки 43

Глава 3. Обстановка дороги и устройство тротуаров

Техническая часть 44
§ 22. Установка бортовых камней 44
§ 23. Устройство барьерного ограждения из сборных элементов 44
§ 24. Устройство перильно-тросового ограждения 45
§ 24.01. Устройство барьерного ограждения из стального бруса (полосы) на железобетонных столбах . . . 46
§ 24.02. Окраска металлического бруса барьерного ограждения 46
§ 25. Нанесение жидкого битума на тумбы и столбы для дорожных знаков 47
§ 26. Устройство оснований дорожных знаков 47
§ 27. Устройство оснований тротуаров 48
§ 28. Устройство покрытий тротуаров из асфальтобетонной смеси 48
§ 29. Устройство покрытий тротуаров из песчаной асфальтобетонной смеси 49
§ 30. Устройство покрытий тротуаров из каменных или бетонных плит 49
§ 30.01. Устройство решетчатых конструкций из сборных элементов при укреплении откосов земляного полотна 50

Глава 4. Приготовление материалов для дорожных работ

Техническая часть 50
§ 31. Приготовление бетонной смеси марки 350 51
§ 32. Приготовление асфальтобетонных смесей 52
§ 33. Приготовление черного щебня, укладываемого в горячем состоянии 52
§ 34. Приготовление цементо-грунтовых смесей в установках непрерывного действия 53

МИНТРАНССТРОЙ

ОБЩИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Сборник 29
Дорожные работы

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Л. Г. Бальян
Редактор Э. И. Федотова
Мл. редактор Е. М. Новикова
Технический редактор О. С. Москвина
Корректор К. М. Корипанова

Н/К

Сдано в набор 20.12.84. Подписано в печать 26.04.85. Формат 84×108 1/32. Бумага тип. № 3. Гарнитура «Литературная». Печать высокая. Усл. печ. л. 2,94. Усл. кр.-отт. 3,15. Уч.-изд. л. 2,87. Тираж 58 000 экз. Изд. № XII-1271. Заказ № 208/64. Цена 15 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а.

Отпечатано с матриц Ярославского полиграфкомбината во Владимирской типографии Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.
600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7.

gost.e-ecolog.ru