ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 17

ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ

МОСКВА 1969

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

Издание официальное

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 17

ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ

Утверждены
Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства и Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы по согласованию с ВЦСПС для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

МОСКВА 1969

УДК 625.08(083.74)

Разработаны Центральным институтом нормативных исследований и научно-технической информации в транспортном строительстве (Оргтрансстрой) Министерства транспортного строительства под общим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вводная часть 7

Глава 1. **Устройство оснований и покрытий механизированным способом**

Техническая часть 11

§ 17—1. Разравнивание материалов грейдерами и бульдозерами 13

§ 17—2. Укладка щебня и гравия распределителем Д-337 17

§ 17—3. Устройство покрытий и оснований из щебня или из гравия, обработанных битумом или дегтем, способом пропитки 18

§ 17—4. Розлив вяжущих материалов распределителями 21

§ 17—5. Устройство оснований из грунтов, обработанных битумом в смесителе Д-370 21

§ 17—6. Устройство оснований из грунтов, укрепленных битумом или цементом, фрезой Д-530 24

§ 17—7. Устройство оснований и покрытий из щебня, гравия или грунтов, обработанных битумом или дегтем, способом перемешивания грейдерами на дороге 26

§ 17—8. Устройство оснований и покрытий из грунтов, укрепленных цементом, с применением фрезы Д-272 30

§ 17—9. Устройство оснований из грунтов, укрепленных цементом, однопроходной грунтосмесительной машиной Д-391 33

§ 17—10. Укладка асфальтобетонной смеси асфальтоукладчиком Д-150Б (Д-150А) 34

§ 17—11. Укатка оснований и покрытий из щебня или из гравия моторными катками 37

§ 17—12. Укатка оснований и покрытий, устраиваемых из материалов, обработанных битумом или дегтем, моторными катками 40

§ 17—13. Укатка асфальтобетонного покрытия виброкатком Д-317Б 44

§ 17—14. Перестановка рельс-форм Д-280 автокраном при устройстве цементно-бетонных оснований и покрытий 45

§ 17—15. Планировка и уплотнение основания или выравнивающего слоя профилировщиком Д-345 . . . 46

§ 17—16. Устройство цементно-бетонных оснований . . 47

§ 17—17. Устройство цементно-бетонных покрытий комплектом машин Д-375, Д-376 49

§ 17—18. Нарезка швов в затвердевшем цементно-бетонном покрытии нарезчиком Д-432А 52

§ 17—19. Устройство швов с эластичной прокладкой в свежеуложенном цементно-бетонном покрытии нарезчиком «НШС» (нарезчик швов инж. Симоненко) 56

§ 17—20. Поливка водой оснований и покрытий поливомоечными машинами 56

§ 17—21. Укрепление обочин щебнем или гравием . . . 58

§ 17—22. Планировка обочин грейдерами 58

§ 17—23. Устройство земляного ящика для установки бортовых камней 59

Глава 2. **Устройство оснований и покрытий вручную**

§ 17—24. Очистка оснований от пыли и грязи 60

§ 17—25. Разравнивание материалов вручную 60

§ 17—26. Окончательная планировка оснований и покрытий под укатку 61

§ 17—27. Устройство оснований и покрытий из черного щебня или из гравия, укладываемых в горячем и холодном состоянии 62

§ 17—28. Укладка асфальтобетонной смеси вручную . . 64

§ 17—29. Обрезка и обрубка краев основания и покрытия, устраиваемых из материалов, обработанных битумом 66

§ 17—30. Устройство цементно-бетонных оснований вручную 66

§ 17—31. Засыпка песком и очистка от него бетонной поверхности 67

§ 17—32. Заполнение швов в цементно-бетонном покрытии мастикой 68

§ 17—33. Устройство укрепительных полос из бетонных плит 68

§ 17—34. Устройство укрепительных полос из готовой цементно-бетонной смеси 69

§ 17—35. Устройство мостовых из булыжного камня или из каменной шашки 71
§ 17—36. Планировка обочин вручную 72
§ 17—37. Устройство воздушных воронок 72
§ 17—38. Установка рельс-форм Д-280 вручную при устройстве цементно-бетонных оснований и покрытий 73
§ 17—39. Установка бортовых камней (прямолинейных и криволинейных) 74

Глава 3. **Обстановка дороги и устройство тротуаров**

§ 17—40. Установка тумб и столбов для дорожных знаков 75
§ 17—41. Разделка оснований дорожных знаков 76
§ 17—42. Устройство оснований тротуаров 76
§ 17—43. Устройство покрытий тротуаров из асфальтобетонной смеси с укаткой катками 77
§ 17—44. Устройство покрытий тротуаров из литой асфальтобетонной смеси 78
§ 17—45. Устройство покрытий тротуаров из каменных и бетонных плит 79
§ 17—46. Устройство дощатых тротуаров 79

Глава 4. **Приготовление материалов**

§ 17—47. Приготовление цементно-бетонной смеси на установках С-243-1А и С-243-2А 80
§ 17—48. Приготовление цементно-бетонной смеси на установке С-543 81
§ 17—49. Приготовление цементно-бетонной смеси в смесителях типа Г-1М 82
§ 17—50. Приготовление асфальтобетонных и других смесей в смесителях Д-325 (Д-152) с дистанционным или ручным управлением 83
§ 17—51. Приготовление асфальтобетонных и других битумоминеральных смесей в смесителях Г-1 (Д-138) и Г-1М с ручным или дистанционным управлением 88
§ 17—52. Приготовление асфальтобетонных и других битумоминеральных смесей в смесителе Д-225 . . 92
§ 17—53. Подготовка смесительных установок к работе . 93
§ 17—54. Приготовление вяжущих материалов 94
§ 17—55. Разогрев вяжущих материалов в передвижном котле 96
§ 17—56. Очистка битумных котлов 96

Глава 5. **Разные работы**

§ 17—57. Заготовка каменной шашки и пакеляжа . . . 97
§ 17—58. Сортировка камня и каменной шашки 98
§ 17—59. Изготовление конструкции шва расширения . . 98
§ 17—60. Пробивка и заделка лунок для промеров толщины щебеночной одежды 99
§ 17—61. Вырубка образцов из асфальтобетонных покрытий с заделкой мест вырубки 99
§ 17—62. Выгрузка битума из железнодорожных бункеров 99

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий сборник издается взамен сборника 17 «Дорожные работы» издания 1961, 1964 и 1966 гг. В сборнике предусмотрены работы по строительству автомобильных дорог.

2. Нормами и расценками учтены, но не оговорены в составе работ мелкие вспомогательные и подготовительные операции, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса, в том числе визирование, установка маяков и шаблонов.

3. Нормами предусмотрено обязательное ограждение участков работ сигнальными дорожными знаками.

4. Нормами, за исключением особо оговоренных случаев, предусмотрено перемещение материалов (подноска, подвозка, подкатка) в пределах рабочего места на расстояние до 10 *м*.

5. При устройстве дорожных оснований и покрытий на участках дорог, мостах и улицах, когда работы производятся на одной половине проезжей части дороги, а на другой происходит систематическое движение транспорта, Н. вр. и Расц. соответствующих параграфов умножать на 1,2, оформляя это актом.

6. Нормами настоящего сборника предусмотрено производство работ по устройству дорожных оснований и покрытий при наличии не более восьми люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 *кв. м* дороги. При большем числе люков к Н. вр. и Расц. соответствующих параграфов применять коэффициенты, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

Число люков на 1000 м² дороги	Коэффициенты к Н. вр. и Расц.
До 15	1,05
Более 15 до 20	1,15
Более 20	1,3

7. Нормами на планировку обочин вручную и установку тумб и столбов дорожных знаков предусмотрено распределение грунтов на группы по трудности их разработки согласно характеристикам, приведенным в табл. 2.

Таблица 2

Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности разработки их вручную

Наименование и характеристика грунта	Группа грунта
Грунт растительного слоя без корней и примесей; лёсс естественной влажности без примесей; песок естественной влажности с примесью щебня, гравия или булыг в объеме до 10%; суглинок легкий и лёссовидный без примесей; супесок с примесью щебня, гравия или булыг до 10% по объему; торф без корней; чернозем и каштановый грунт естественной влажности без корней; шлак котельный рыхлый	I
Грунт растительного слоя: а) с корнями кустарника и деревьев; б) с примесью щебня или гравия; лёсс естественной влажности с примесью гравия или гальки; гравийно-галечные и щебеночные грунты с размером частиц до 80 *мм*; песок естественной влажности с примесью щебня, гравия или булыг в объеме более 10%; песок сухой барханный и дюнный; солончак и солонец мягкие; суглинок и супесок с примесью щебня, гальки или булыг до 30% по объему; суглинок тяжелый без примесей; торф, чернозем и каштановый грунт с корнями кустарника и деревьев; глина жирная, мягкая без примесей и с примесью щебня, гравия или булыг в объеме до 10%; шлак котельный слежавшийся, строительный мусор рыхлый и слежавшийся	II
Гравийно-галечные и щебеночные грунты с размером частиц более 80 *мм*; глина жирная, мягкая с примесью щебня, гравия или булыг в объеме более 10%; глина тяжелая, ломовая; лёсс отвердевший (сухой); суглинок тяжелый с примесью щебня, гравия или булыг по объему до 30%; супесок с примесью щебня, гравия или булыг по объему более 30%; чернозем и каштановый грунт отвердевший; шлак металлургический выветрившийся; строительный мусор сцементированный	III

8. Нормами настоящего сборника предусмотрено выполнение работ в соответствии с допускаемыми отклонениями, приведенными в табл. 3—5.

Таблица 3

А. Устройство дорожных оснований и покрытий

№ пп	Вид оснований и покрытий	Допускаемые отклонения			Наибольший просвет под 3-метровой рейкой в *мм*
		по ширине основания или покрытия в *см*	по толщине слоя в %, не более	по поперечному уклону	
1	Основания и покрытия из грунтов, грунто-гравийных и грунто-щебеночных смесей, обработанных органическими или минеральными вяжущими материалами	10	10	0,005	10
2	Мостовые	5	20	0,005	15
3	Щебеночные, гравийные, шлаковые основания и покрытия	10	10	0,005	15
4	Черные щебеночные и гравийные основания и покрытия	10	10	0,005	7
5	Асфальтобетонные покрытия	10	10	0,005	5
6	Цементно-бетонные покрытия	5	10	0,005	5

Примечания. 1. Величины допускаемых отклонений являются максимальными и должны составлять не более 10% общего числа промеров соответствующего элемента или параметра.

2. Допускаемые отклонения, относящиеся к размерам по ширине, могут быть повышены в 2 раза при приемке работ по уширению дороги.

3. Допускаемые отклонения по толщине слоев дорожной одежды могут быть увеличены при распределении материалов автогрейдерами в 1,5 раза, прицепными грейдерами и бульдозерами в 2 раза.

4. Наибольшая разница в уровне поверхности в швах цементно-бетонных покрытий не должна превышать 3 *мм*.

5. Алгебраическая разность отклонений высотных отметок по оси проезжей части соседних точек, отстоящих одна от другой на расстоянии 10 *м*, не должна превышать:

для асфальтобетонных покрытий—3 *см*;

для цементно-бетонных покрытий—2 *см*.

6. Допускаемое отклонение по толщине слоя для гравийных и щебеночных оснований и покрытий 10%, но не более 20 *мм*.

Таблица 4

Б. Устройство бортовых камней

№ пп	Показатели	Допускаемые отклонения в *мм*
1	Отклонение ребер отдельных бортовых камней, установленных на прямолинейных участках	Не более 5
2	Просвет между шаблонами и боковой поверхностью бортового камня, установленного на криволинейных участках	Не более 5
3	Толщина швов	3—5

Таблица 5

В. Устройство тротуаров

№ пп	Показатели	Допустимые отклонения
1	Отклонения при устройстве тротуаров из плит:	
	по ширине покрытия	1%
	по ровности поверхности тротуаров при проверке 3-метровой рейкой—просвет между рейкой и поверхностью тротуара	5 *мм*
2	Отклонения при устройстве асфальтовых тротуаров:	
	по толщине асфальтового слоя	10%
	» ширине покрытия тротуара	1%
	» ровности покрытия при проверке 3-метровой рейкой—просвет между рейкой и поверхностью тротуара	5 *мм*

9. Профессии: машинист автогрейдера, машинист моторного катка, машинист бульдозера, машинист распределителя щебня для краткости в сборнике, за исключением особо оговоренных случаев, названы «машинист».

Глава 1

УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ

Техническая часть

1. Нормами и расценками настоящей главы предусмотрена работа автогрейдеров и прицепных грейдеров на участках длиной более 400 *м*. При работе на участках длиной до 400 *м*. Н. вр. и Расц. соответствующих параграфов умножать на коэффициенты, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

Коэффициенты к нормам времени и расценкам при работе автогрейдеров на участках длиной до 400 м

Длина участка в *м*, до	Коэффициенты к Н. вр. и Расц.	
	автогрейдер	прицепной грейдер
100	1,5	1,4
200	1,25	1,2
300	1,15	1,1
400	1,1	1,05

2. Нормами на укатку оснований и покрытий предусмотрен каменный материал с пределом прочности на сжатие более 1000 *кГ/кв. см*. При применении каменного материала с меньшей прочностью к Н. вр. и Расц. на укатку применять коэффициенты, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

Коэффициенты к нормам времени и расценкам при прочности каменных материалов до 1000 кГ/кв. см

Предел прочности каменного материала на сжатие в *кГ/кв·см*	Коэффициент к Н. вр. и Расц.
300—500	0,5
501—700	0,65
701—1000	0,8

3. Нормами предусмотрен продольный уклон дорог до 6%. При работе на участках дорог с продольным уклоном более 6% Н. вр. и Расц. на укатку оснований и покрытий умножать на 1,2.

4. Нормами на укатку оснований и покрытий, обработанных вяжущими материалами, предусмотрена механизированная смазка вальцов катка.

5. Затраты рабочего времени, связанные с перемещением прицепных или самоходных дорожных машин от места стоянки к месту работы и обратно или с одного участка работ на другой участок, нормами настоящего сборника не учтены и нормируются отдельно по табл. 3.

Таблица 3

Нормы времени в маш.-час. и расценки на 1 км перемещения

Наименование машины	Разряд машиниста	Н. вр.	Расц.	№
Автогрейдер Д-144	6	0,076	**0-06**	1
Автогрейдер Д-465, Д-265, Д-446	5	0,076	**0-05,3**	2
Катки моторные весом в *т*:				
от 5 до 6	5	0,17	**0-11,9**	3
более 6	5	0,19	**0-13,3**	4
Каток на пневмошинах Д-365	5	0,08	**0-05,6**	5
Прицепной снаряд (грейдер, рыхлитель, фреза, каток, утюг и др.) с трактором:				
С-100	5	0,175	**0-12,3**	6
С-80	5	0,15	**0-10,5**	7
ДТ-54	4	0,175	**0-10,9**	8
Бульдозер на базе трактора:				
С-100	6	0,145	**0-11,5**	9
С-80	5	0,125	**0-08,8**	10
Самоходный укладчик асфальтобетона	6	0,59	**0-46,6**	11
Самоходный распределитель щебня Д-337	5	0,62	**0-43,5**	12
Грунтосмесительная машина Д-391	6	0,11	**0-08,7**	13

6. Пробег автогудронаторов от места наполнения их битумом и обратно нормами не учтен и нормируется по табл. 4.

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 км пробега автораспределителей

Тип дороги	Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Дороги с усовершенствованным покрытием (асфальтобетонные, цементно-бетонные, брусчатые, гудронированные, клинкерные)	Машинист автогудронатора 5 разр.—1 Помощник машиниста 4 разр.—1	0,062 (0,031) / 0-04,1	1
Дороги с твердым покрытием (булыжные, щебеночные, гравийные) и грунтовые улучшенные		0,076 (0,038) / 0-05	2
Дороги грунтовые естественные		0,096 (0,048) / 0-06,4	3

§ 17—1. Разравнивание материалов грейдерами и бульдозерами

Указания по применению норм

Нормами настоящего параграфа предусмотрено разравнивание материалов в один слой. При устройстве основания и покрытия в два слоя Н. вр. и Расц. табл. 2 применять для каждого слоя отдельно.

Таблица 1

Техническая характеристика грейдеров и бульдозера

Показатели и наименование механизмов	Автогрейдеры		Прицепные грейдеры		Бульдозер Д-271
	Д-144	Д-465, Д-265, Д-446	Д-241	Д-20, Д-20А, Д-20Б, Д-165, Д-165А	
Длина отвала с ножом в *м*	—	—	—	—	3,03
без удлинителя . .	3,66	3,05	3	3,66	—
с удлинителем . .	—	—	3,9	4,5	—
Мощность двигателя в *л. с.*	93	54	—	—	80
Тягач-трактор	—	—	ДТ-54 или Т-74	С-80	С-80

Указания по производству работ

Материалы для устройства основания или покрытия завозятся на заранее спланированное и уплотненное земляное полотно.

Россыпь щебня, гравия и гравийно-песчаной смеси производится слоями толщиной не более 18 *см* (в плотном теле), а песка до 20 *см*.

Толщина слоя назначается с учетом коэффициента уплотнения материала, равным 1,2—1,3 для щебня, гравия и гравийно-песчаной смеси и 1,1 для песка.

Окончательную планировку и отделку верхнего слоя основания или покрытия производят вручную с проверкой поверхности в продольном направлении рейками, а в поперечном шаблоном. Нормирование этих работ производить по § 17—26.

Состав работы

1. Разравнивание щебня, гравия, гравийно-песчаной смеси или песка, расположенного на проезжей части дороги.
2. Предварительная планировка поверхности слоя.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия (одного слоя)

Вид материалов	Тип машины		Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Песок или гравийно-песчаная смесь	Автогрейдер Д-144		Машинист автогрейдера 6 разр.—1	0,125 (0,125)	0-09,9	1
	Автогрейдеры Д-265, Д-465, Д-446		Машинист автогрейдера 5 разр.—1	0,155 (0,155)	0-10,9	2
	Грейдеры Д-20, Д-20А, Д-165 или Д-165А с тягой трактором С-80		Машинист грейдера 5 разр.—1 Тракторист 5 разр.—1	0,25 (0,125)	0-17,6	3
	Грейдер Д-241 с тягой трактором	ДТ-54	Машинист грейдера 4 разр.—1 Тракторист 4 разр.—1	0,31 (0,155)	0-19,4	4
		Т-74	Машинист грейдера 4 разр.—1 Тракторист 5 разр.—1	0,31 (0,155)	0-20,6	5
	Бульдозер Д-271 на тракторе С-80		Машинист бульдозера 5 разр.—1	0,12 (0,12)	0-08,4	6
Щебень или гравий	Автогрейдер Д-144		Машинист автогрейдера 6 разр.—1	0,155 (0,155)	0-12,2	7
	Автогрейдеры Д-265, Д-465, Д-446		Машинист автогрейдера 5 разр.—1	0,23 (0,23)	0-16,1	8

Продолжение

Вид материалов	Тип машины		Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Щебень или гравий	Грейдеры Д-20А, Д-20, Д-165, или Д-165А с тягой трактором С-80		Машинист грейдера 5 разр.—1 Тракторист 5 разр.—1	0,31 (0,155)	**0-21,8**	9
	Грейдер Д-241 с тягой трактором	ДТ-54	Машинист грейдера 4 разр.—1 Тракторист 4 разр.—1	0,46 (0,23)	**0-28,8**	10
		Т-74	Машинист грейдера 4 разр.—1 Тракторист 5 разр.—1	0,46 (0,23)	**0-30,5**	11
	Бульдозер Д-271 на тракторе С-80		Машинист бульдозера 5 разр.—1	0,23 (0,23)	**0-16,1**	12

§ 17—2. Укладка щебня и гравия распределителем Д-337

Техническая характеристика распределителя

Скорость передвижения в *м/ч*	89; 150; 416; 680; 1900
Количество скоростей:	
вперед	5
назад	5
Ширина распределяемого слоя в *мм*	3100—3600
Толщина » » » »	20—250
Емкость приемного бункера в *куб. м*	3,5
Количество виброплит с вибраторами направленного действия	2
Мощность двигателя в *л. с.*	75

Указания по производству работ

Самоходный распределитель Д-337 предназначен для укладки щебня и гравия слоями с предварительным их уплотнением.

Толщина слоя регулируется изменением положения разравнивающего бруса плужного типа.

Щебень или гравий укладывается полосами шириной 310—360 *см*.

Сначала укладывается первая полоса на половине проезжей части, а затем—смежная полоса.

Щебень или гравий доставляется к месту укладки автомобилями-самосвалами и выгружается в бункер распределителя.

Выгрузка щебня из автосамосвалов может производиться с основания (впереди по ходу укладчика) или со стороны уложенного щебеночного слоя (сзади укладчика).

При втором способе работы к распределителю щебня приставляются инвентарные трапы.

Состав работы

1. Прием щебня или гравия в бункер распределителя. 2. Укладка щебня или гравия распределителем. 3. Установка и уборка трапов. 4. Переход распределителя на другую захватку.

Нормы времени и расценки на 100 м² уложенного слоя

Состав звена	Толщина слоя в *см*	
	от 8 до 16	более 16 до 22
Машинист 5 разр.—1 Дорожный рабочий 2 разр.—1	1 (0,5) **0-59,8**	1,14 (0,57) **0-68,1**
	а	б

§ 17—3. Устройство покрытий и оснований из щебня или из гравия, обработанных битумом или дегтем, способом пропитки

Указания по применению норм

Настоящий параграф предусматривает устройство оснований и покрытий по подготовленному полотну при толщине слоя от 4 до 8 *см*.

Розлив битума, в зависимости от применяемого способа, нормируется по § 17—4.

Подноска каменных материалов предусмотрена на расстояние до 5 *м*.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия

Наименование работ		Состав звена	Число используемых фракций щебня, гравия или клинца				№
			четыре		три		
			расчетное количество проходов по одному следу	Н. вр. / Расц.	расчетное количество проходов по одному следу	Н. вр. / Расц.	
Очистка основания от пыли и грязи		Дорожные рабочие 1 разр.—3	—	1,25 / 0-54,8	—	1,25 / 0-54,8	1
Устройство упора из грунта по краям покрытия		Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 3 разр.—1 Дорожные рабочие 1. разр.—2	—	2,5 / 1-19	—	2,5 / 1-19	2
Первая россыпь автогрейдером Д-144 материалов, не обработанных битумом, при толщине основания или покрытия 4—8 *см*	щебня	Машинист 6 разр.—1	10	0,135 (0,135) / 0-10,7	10	0,135 (0,135) / 0-10,7	3
	гравия	Машинист 6 разр.—1	10	0,18 (0,18) / 0-14,2	10	0,18 (0,18) / 0-14,2	4
Окончательная планировка материалов вручную после россыпи и разравнивания их автогрейдером Д-144		Дорожные рабочие 4 разр.—1 2 » —2	—	1,1 / 0-59,1	—	1,1 / 0-59,1	5
Уплотнение россыпи катками весом	подкатка 5 *т*	Машинист 4 разр.—1	3	0,135 (0,135) / 0-08,4	3	0,135 (0,135) / 0-08,4	6
	укатка 10 *т*	Машинист 5 разр.—1	5	0,26 (0,26) / 0-18,3	7	0,36 (0,36) / 0-25,3	7
Вторая россыпь щебня, гравия или клинца вручную после первого розлива битума или дегтя при толщине основания или покрытия в *см*	4—6	Асфальтобетонщики (асфальтировщики) 4 разр.—1 2 » —7	—	3 / 1-53	—	1,2 / 0-61,1	8
	6,5—8		—	4,1 / 2-09	—	1,3 / 0-66,2	9
Уплотнение россыпи катками весом 10 *т*		Машинист 5 разр.—1	4	0,2 (0,2) / 0-14	7	0,36 (0,36) / 0-25,3	10

Продолжение

Наименование работ	Состав звена	Число используемых фракций щебня, гравия или клинца				№
		четыре		три		
		расчетное количество проходов по одному следу	Н. вр. / Расц.	расчетное количество проходов по одному следу	Н. вр. / Расц.	
Третья россыпь щебня, гравия или клинца вручную после второго розлива битума при толщине основания или покрытия 6,5—8 *см*	Асфальтобетонщики (асфальтировщики) 4 разр.—1 2 » —7	—	1,25 / **0-63,7**	—	1,2 / **0-61,1**	11
Уплотнение россыпи катками весом 10 *т*	Машинист 5 разр.—1	4	0,2 (0,2) / **0-14**	4	0,2 (0,2) / **0-14**	12
Четвертая россыпь щебня, гравия или клинца вручную после третьего розлива битума при толщине основания или покрытия 6,5—8 *см*	Асфальтобетонщики (асфальтировщики) 4 разр.—1 2 » —7	—	1,2 / **0-61,4**	—	—	13
Уплотнение россыпи катками весом 10 *т*	Машинист 5 разр.—1	3	0,15 (0,15) / **0-10,5**	—	—	14
		а		б		№

§ 17—4. Розлив вяжущих материалов распределителями

Состав работы

1. Наполнение распределителя разогретым вяжущим материалом. 2. Присоединение распределительных труб или шлангов с передвижением распределителя. 3. Розлив материала с его подогревом (при необходимости). 4. Снятие и прочистка труб и фильтров (автораспределителя).

Нормы времени и расценки на 1 т вяжущих материалов

Розлив материалов		Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Автораспределителями	с дополнительным подогревом материалов	Машинист 5 разр.—1 Помощник машиниста 4 разр.—1	0,76 (0,38) / **0-50,4**	1
	без дополнительного подогрева материалов		0,48 (0,24) / **0-31,8**	2
Передвижными ручными распределителями Д-125А	с дополнительным подогревом материалов	Асфальтобетонщики (варильщики): 3 разр.—1 2 » —1	8,6 (4,3) / **4-51**	3
	без дополнительного подогрева материалов		6,2 (3,1) / **3-25**	4

§ 17—5. Устройство оснований из грунтов, обработанных битумом в смесителе Д-370

Техническая характеристика дорожной фрезы Д-272

Диаметр ротора (по концам лопаты) в *мм* . .	800
Количество лопаток ротора в шт.	104
Число оборотов в 1 *мин*	167—237
Тягач-трактор	ДТ-54
Ширина обработки за один проход в *м*	2,1
Наибольшая глубина обработки в *м*	0,2
Скорость рабочая (с ходоуменьшителем) в *км/ч*	0,25—0,75

Техническая характеристика смесителя Д-370

Двигатель	КДМ-46
Мощность в *л. с.*	93
Емкость приемного бункера в *куб. м*	1,02
Производительность дозирующего насоса в *л/мин*	61—240
Емкость битумного бака в *л*	2650

Указания по производству работ

Для устройства оснований из грунтов, обработанных битумом, грунт завозится на спланированное, уплотненное земляное полотно и разравнивается автогрейдером так, чтобы толщина слоя грунта не превышала 20 *см*.

Разровненный грунт размельчается фрезой за один-четыре прохода по одному следу.

Фреза Д-272 работает в сцепе с трактором ДТ-54, оборудованным ходоуменьшителем.

Каждый проход фрезы должен перекрывать предыдущий проход на 20—30 *см*.

Необходимое число проходов фрезы по одному следу устанавливается на месте работ.

Размельченный грунт автогрейдером собирается по оси дороги в валик шириной основания не более 2,4 *м*.

Если в обрабатываемый грунт добавляется песок, то работы выполняются в таком порядке: на проезжую часть вывозится песок и разравнивается автогрейдером. На слой песка отсыпается грунт, который разравнивается автогрейдером и размельчается фрезой.

Песок с грунтом дополнительно перемешиваются автогрейдером или фрезой до образования однородной смеси, а затем песчано-грунтовая смесь собирается в валик.

Смеситель Д-370 работает в сцепе с погрузчиком Д-415. Грунт из валика загружается погрузчиком в бункер смесителя, откуда по ленточному питателю поступает в мешалку смесителя и перемешивается с вяжущим. Готовая битумогрунтовая смесь из мешалки выгружается на проезжую часть в виде валика, после чего она разравнивается и профилируется автогрейдером под укатку.

Перед укаткой производится проверка поперечного профиля шаблоном.

Уплотнение смеси осуществляется катками на пневмошинах.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания

Наименование и состав работ	Толщина основания в *см*	Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Разравнивание грунта автогрейдером Д-144	—	Машинист 6 разр.—1	0,031 (0,031) **0-02,4**	1
Размельчение грунта дорожной фрезой Д-272	—	Машинист дорожной фрезы 4 разр.—1 Тракторист 4 разр.—1	0,3 (0,15) **0-18,8**	2
Перемешивание грунта с песком автогрейдером Д-144. 1. Перемешивание предварительно измельченного грунта с песком. 2. Собирание смеси в валик	—	Машинист 6 разр.—1	0,16 (0,16) **0-12,6**	3
Перемешивание грунтопесчаной смеси с вяжущими материалами в смесителе Д-370. 1. Оправка валика грунтопесчаной смеси. 2. Подача грунтопесчаной смеси погрузчиком из валика в бункер смесителя. 3. Перемешивание грунта с вяжущими материалами в мешалке смесителя. 4. Выгрузка готовой смеси на проезжую часть дороги. 5. Откидывание незахваченного погрузчиком материала на обочины	До 12	Машинист смесителя 6 разр—1 Водитель погрузчика 5 разр.—1 Дорожные рабочие 2 разр.—2	2,88 (0,72) **1-78**	4
	Более 12 до 16		3,64 (0,91) **2-25**	5
Разравнивание битумо-грунтовой смеси автогрейдером Д-144 с профилированием. 1. Разравнивание валика битумогрунтовой смеси. 2. Планировка поверхности	До 12	Машинист 6 разр.—1	0,18 (0,18) **0-14,2**	6
	Более 12 до 16		0,23 (0,23) **0-18,2**	7

Продолжение

Наименование и состав работ		Толщина основания в *см*	Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Уплотнение битумогрунтового основания катками на пневматических шинах за 10 проходов по одному следу	самоходными Д-365	—	Машинист 5 разр—1	0,11 (0,11) / **0-07,7**	8
	прицепными Д-219 с трактором ДТ-54	—	Тракторист 4 разр.—1	0,27 (0,27) / **0-16,9**	9

Примечания. 1. Норма на размельчение грунта фрезой дана при одном проходе фрезы по одному следу. При большем числе проходов Н. вр. и Расц. умножать на число проходов. Необходимое число проходов определяется на месте производства работ.

2. При перемешивании грунта с песком автогрейдером Д-144 норма дана при 15 проходах автогрейдера по профилю. При увеличении числа проходов на каждый последующий проход принимать на 100 *кв. м* Н. вр. 0,011 *чел-ч* и Расц. **0-00,9**. Необходимость увеличения числа проходов должна подтверждаться соответствующим актом.

§ 17—6. Устройство оснований из грунтов, укрепленных битумом или цементом, фрезой Д-530

Указания по применению норм

В нормах предусмотрен один проход фрезы по одному следу при размельчении грунта или при перемешивании его с вяжущим на захватке, длиной до 200 *м*.

При нескольких проходах фрезы по одному следу Н. вр. и Расц. умножать на число проходов фрезы, которое определяется на месте работ.

Техническая характеристика фрезы Д-530

Тип фрезы	навесная
Ширина обрабатываемой полосы в *мм*	2500
Глубина обработки по взрыхленному грунту в *мм*	75—200
Количество лопаток ротора фрезы	96
Число оборотов ротора в 1 *мин*	100—250
Скорость передвижения в *км/ч*: рабочая	0,109; 0,173; 0,207; 0,3; 0,36; 0,57; 0,686; 0,916
Наибольшая транспортная	6,45
Вес в *кг* (с трактором)	7200

Указания по производству работ

Грунт, подлежащий укреплению, завозят из резерва скреперами, прицепными тележками и автомобилями на предварительно спланированное и укатанное земляное полотно или заготовляют на обочине, а затем перемещают автогрейдером на готовое земляное полотно.

После планировки по всей ширине проезжей части грунт размельчают фрезой.

Легкие супесчаные грунты размельчают за один-два прохода по одному следу, тяжелые суглинистые грунты—за три-четыре прохода по одному следу.

Размельчение грунта производят на 2-й и 3-й скорости (возможна более высокая скорость, но не более 0,57 *км/ч*).

Каждый последующий проход фрезы перекрывает предыдущий на 20—30 *см*.

При укреплении грунта цементом после размельчения в него вводят цемент распределителем Д-343А (Б), после чего сухую смесь перемешивают фрезой за один-три прохода по одному следу.

Перемешанную цементно-грунтовую смесь увлажняют через распределительную систему фрезы, куда вода поступает из автоцистерны или поливо-моечной машины. Автоцистерна при этом движется сбоку фрезы.

Одновременно с увлажнением производят перемешивание смеси за один-три прохода фрезы по одному следу на 2-й скорости.

Готовую цементно-грунтовую смесь планируют автогрейдером, а затем уплотняют самоходным пневмокатком.

При укреплении грунтов битумом в грунт вводят битум через распределительное устройство фрезы, куда он поступает из битумовоза, движущегося одновременно рядом с фрезой.

Перемешивание грунта с битумом производят за один-три прохода фрезы по одному следу на 1-й и 2-й скорости.

Готовую битумо-грунтовую смесь (смесь должна быть равномерно окрашенной, не иметь сгустков битума и неперемешанных комьев грунта) разравнивают автогрейдером, а затем уплотняют пневмокатком.

Окончательное число проходов фрезы по одному следу и оптимальную рабочую скорость устанавливают на месте работ после пробных проходов фрезы.

Состав работы

1. Установка фрезы в рабочее положение с регулировкой рабочих органов. 2. Размельчение грунта или перемешивание

его с вяжущими материалами. 3. Повороты фрезы в конце участка.

Тракторист 6 разр.—1.

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания при одном проходе фрезы по одному следу

Рабочие скорости фрезы Д-530	При ширине основания в *м*				
	7		8		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
I (0,109 *км/ч*)	0,56	0-44,2	0,66	0-52,1	1
II (0,173 *км/ч*)	0,36	0-28,4	0,42	0-33,2	2
III (0,207 *км/ч*)	0,3	0-23,7	0,35	0-27,7	3
IV (0,3 *км/ч*)	0,21	0-16,6	0,25	0-19,8	4
V (0,36 *км/ч*)	0,18	0-14,2	0,21	0-16,6	5
VI (0,57 *км/ч*)	0,115	0-09,1	0,135	0-10,7	6
	а		б		№

§ 17—7. Устройство оснований и покрытий из щебня, гравия или грунтов, обработанных битумом или дегтем, способом перемешивания грейдерами на дороге

Указания по применению норм

1. Распределение грунтов на группы по трудности их обработки приведено в табл. 1.

2. Толщина слоя основания или покрытия нормами принята 100 *мм* в плотном теле.

При устройстве основания или покрытия в два-три слоя Н. вр. и Расц. применять для каждого слоя отдельно.

3. Розлив вяжущих нормами настоящего параграфа не учтен и нормируется в зависимости от применяемого способа по § 17-4.

Таблица 1

Группа грунта	Наименование грунта	Содержание частиц менее 0,071 *мм* в % по весу	Содержание глины в % по весу	Число пластичности
I	Пески, супеси	15—25	Менее 5	Менее 5
II	Пески пылеватые супеси	25—60	То же	То же

Продолжение

Группа грунта	Наименование грунта	Содержание частиц менее 0,071 *мм* в % по весу	Содержание глины в % по весу	Число пластичности
III	Супеси	25—60	5—12	Менее 10
IV	Супеси пылеватые, грунты пылеватые	Более 50	Менее 12	То же
	Суглинки пылеватые, суглинки	Более 25	Менее 15	Менее 15
V	Суглинки тяжелые, суглинки тяжелые пылеватые, глины (преимущественно черноземы)	Более 50	Менее 40	Менее 30

Указания по производству работ

Подобранные по гранулометрическому составу минеральные материалы оптимальной влажности перемешиваются с органическими вяжущими без предварительного нагревания непосредственно на дороге.

Перед розливом жидкого битума или дегтя минеральный материал, сложенный в виде валика, разравнивается на ширину, несколько меньшую, чем ширина проезжей части (на 0,5 *м* с каждой стороны).

Розлив жидкого битума или дегтя осуществляется в несколько приемов.

При первом розливе норму расхода битума или дегтя назначают наибольшую: для грунтов—до 4,5 *л* на 1 $м^2$, для гравийных и щебеночных материалов—до 2,5 *л* на 1 $м^2$.

Перемешивание осуществляется собиранием минерального материала в валик и последующим его разравниванием.

Готовую смесь из валика после проверки по качеству и объему распределяют по проезжей части дороги с соблюдением заданной ширины, толщины и с приданием соответствующего профиля.

Состав работы

1. Предварительное разравнивание гравийного материала, щебня или грунта с необходимым перемещением. 2. Перемешивание минерального материала после розлива битума или

дегтя с последующим разравниванием. 3. Окончательное разравнивание щебеночного, гравийного материала или грунта. 4. Профилировка покрытия под укатку.

Состав рабочих

а) При работе автогрейдером
Машинист 6 разр.—1

б) При работе прицепным грейдером
Машинист грейдера 5 разр.—1
Тракторист 5 » —1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м² основания или покрытия

Наименование работ		Расчетное число круговых проходов по профилю	Автогрейдером Д-144	Прицепными грейдерами Д-20, Д-20А, Д-20Б, Д-165, Д-165А	
Разравнивание материала с необходимым перемещением при его расположении	на одной обочине	6	0,087 (0,087) **0-06,9**	0,174 (0,087) **0-12,2**	1
	на двух обочинах	4	0,06 (0,06) **0-04,7**	0,12 (0,06) **0-08,4**	2
	на проезжей части	2	0,031 (0,031) **0-02,4**	0,062 (0,031) **0-04,4**	3
Перемешивание гравия, щебня, грунтов с добавкой извести или цемента		4	0,059 (0,059) **0-04,7**	0,118 (0,059) **0-08,3**	4
Перемешивание материала после очередного розлива вяжущих		4	0,05 (0,05) **0-04**	0,1 (0,05) **0-07**	5
Окончательное перемешивание после розлива вяжущих в полной норме	гравия или щебня	27	0,39 (0,39) **0-30,8**	0,78 (0,39) **0-54,8**	6

Продолжение

Наименование работ		Расчетное число круговых проходов по профилю	Автогрейдером Д-144	Прицепными грейдерами Д-20, Д-20А, Д-20Б, Д-165, Д-165А	
Окончательное перемешивание после розлива вяжущих в полной норме	грунтов I—II группы	20	0,29 (0,29) **0-22,9**	0,58 (0,29) **0-40,7**	7
	грунтов III группы	34	0,5 (0,5) **0-39,5**	1 (0,5) **0-70,2**	8
	грунтов IV—V группы	40	0,56 (0,56) **0-44,2**	1,12 (0,56) **0-78,6**	9
Разравнивание готовой смеси и профилирование покрытия или основания под укатку	гравия, щебня, или грунтов I—III группы	5	0,07 (0,07) **0-05,5**	0,14 (0,07) **0-09,8**	10
	грунтов IV—V группы	6	0,087 (0,087) **0-06,9**	0,174 (0,087) **0-12,2**	11
Окончательное профилирование основания после проезда по нему автомобилей		—	0,087 (0,087) **0-06,9**	—	12
			а	б	№

Примечания. 1. При увеличении числа проходов, сверх предусмотренных табл. 2, на каждый последующий проход на 100 *кв. м* принимать: при работе автогрейдером Н. вр. 0,014 (0,014) и Расц. **0-01,1** для машиниста автогрейдера 6 разр.; при работе прицепным грейдером Н. вр. 0,014 (0,014) и Расц. **0-01** для машиниста прицепного грейдера 5 разр. и Н. вр. 0,014 (0,014) и Расц. **0-01** для тракториста 5 разр.

Необходимость увеличения числа проходов должна подтверждаться соответствующим актом.

2. Проверка профиля основания или покрытия по шаблону нормируется по табл. 3.

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 100 кв. м основания или покрытия

К строке №	Состав звена дорожных рабочих	Н. вр.	Расц.	№
10	4 разр.—1 3 » —1	0,12	0-07,1	1
11		0,165	0-09,7	2

§ 17—8. Устройство оснований и покрытий из грунтов, укрепленных цементом, с применением фрезы Д-272

Указания по применению норм

1. Нормами настоящего параграфа предусмотрено устройство основания или покрытия в один слой толщиной от 10 до 16 *см* в плотном теле. При устройстве оснований в два слоя Н. вр. и Расц. применять для каждого слоя отдельно.

2. Нормами настоящего параграфа не учтены и, при необходимости, оплачиваются отдельно следующие работы: поливка грунта и готового основания водой—по § 17—20, засыпка цементно-грунтового основания песком—по § 17—31.

3. Техническая характеристика дорожной фрезы Д-272 приведена в § 17—5.

Указания по производству работ

Грунт, подлежащий обработке, вывозится на спланированное, уплотненное земляное полотно и разравнивается автогрейдером толщиной слоя не более 20 *см*.

За два-три прохода по одному следу фрезы Д-272 производится размельчение грунта. При недостаточной влажности в процессе размельчения грунт увлажняется при помощи поливо-моечной машины.

Фреза работает в сцепе с трактором ДТ-54, оборудованным ходоуменьшителем. Каждый последующий проход фрезы должен перекрывать предыдущий на 20—30 *см*. Необходимое число проходов фрезы по одному следу определяется на месте работ.

Размельченный грунт планируется автогрейдером, после чего по слою грунта распределяется цемент по заданной норме.

При распределении цемента цементовозом последний оборудуется распределительным приспособлением, состоящим из

стальной распределительной трубы диаметром 100 *мм*, длиной 2300 *мм*, в середине которой приварен патрубок диаметром 75 *мм*. Распределительная труба по всей длине имеет продольную щель шириной 5 *мм*. Торцы трубы заглушены. К патрубку подведена отводная трубка диаметром 25 *мм*, длиной 250 *мм* для присоединения шланга от нагнетателя воздуха цементовоза. Распределительное устройство устанавливается на место шланга— нагнетателя цемента.

Распределение цемента производится в следующем порядке: водитель цементовоза нагнетает воздух в резервуар до 1,5 *атм* и при движении на первой скорости открывает рычаг подачи воздуха в распределительное устройство. Под действием сжатого воздуха цемент через щель распределительной трубы подается на грунт.

Подача цемента регулируется рычагом подачи воздуха. Цемент и грунт перемешивают дорожной фрезой Д-272 за два-три прохода по одному следу до получения однородной смеси.

Готовая цементно-грунтовая смесь разравнивается и окончательно планируется автогрейдером с приданием заданного профиля. Уплотнение смеси производится катками на пневматических шинах за 10—12 проходов по одному следу.

При укатке прицепными катками на пневматических шинах должны применяться тягачи также на пневматических шинах. При использовании в качестве тягачей гусеничных тракторов на башмаки гусениц должны быть наложены резиновые накладки.

Укатка должна начинаться не позже 3—4 *ч* после введения в грунт цемента и закончена не позже, чем через 6 *ч* с момента увлажнения смеси.

Нормы времени и расценки на 100 м² основания или покрытия

Наименование и состав работ	Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Разравнивание грунта автогрейдером Д-144 слоем до 20 *см*	Машинист 6 разр.—1	0,031 (0,031) **0-02,4**	1
Размельчение грунта фрезой Д-272	Машинист дорожной фрезы 4 разр.—1 Тракторист 4 разр.—1	0,6 (0,3) **0-37,5**	2

Продолжение

Наименование и состав работ			Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Распределение цемента: 1. Распаковка мешков, разложенных на земляном полотне (для ручного распределения). 2. Россыпь и разравнивание цемента по грунту	вручную при расходе цемента в *кг/кв. м*, до	16	Дорожный рабочий 2 разр.—1 Подсобный рабочий 1 разр.—1	1,3 / **0-60,5**	3
		24	То же	1,7 / **0-79,1**	4
	автоцементовозом С-571, С-570		Шофер—1	0,35 / —	5
			Дорожный рабочий 3 разр.—1	0,35 / **0-19,4**	6
Перемешивание грунта с цементом фрезой Д-272 до и после увлажнения			Машинист дорожной фрезы 4 разр.—1 Тракторист 4 разр.—1	0,88 (0,44) / **0-55**	7
Планировка цементно-грунтовой смеси автогрейдером Д-144			Машинист 6 разр.—1	0,097 (0,097) / **0-07,7**	8
Уплотнение цементно-грунтовых оснований и покрытий катками на пневматических шинах за 12 проходов по одному следу	самоходными Д-365		Машинист 5 разр.—1	0,125 (0,125) / **0-08,8**	9
	прицепными Д-219 с трактором ДТ-54		Тракторист 4 разр.—1	0,33 (0,33) / **0-20,6**	10

Примечания. 1. При покрытии цементно-грунтовых оснований пленкообразующими материалами принимать на 100 *кв. м* Н. вр. 1,25 *чел-ч* и Расц. **0-73,8** (машинист компрессора 4 разр., дорожный рабочий 3 разр.).

2. Нормами настоящего параграфа предусмотрено измельчение грунта (без цемента) фрезой за два прохода, при большом количестве проходов на каждый последующий проход принимать на 100 $м^2$ Н. вр. 0,3 (0,15) и Расц. **0-18,8**.

3. Перемешивание грунта с цементом фрезой предусмотрено за два прохода. При большом количестве проходов на каждый последующий проход принимать на 100 *кв. м* Н. вр. 0,44 (0,22) и Расц. **0-27,5**.

§ 17—9. Устройство оснований из грунтов, укрепленных цементом, однопроходной грунтосмесительной машиной Д-391

Техническая характеристика машины Д-391

Двигатель:	
марка	2Д-12
мощность в *л. с.*	300
число оборотов в 1 *мин*	1500
Ширина обрабатываемой полосы в *мм*	2400
Глубина обработки в *мм*	до 250
Скорость движения в *км/ч*:	
рабочая	0,109; 0,236; 0,423; 0,710
транспортная	до 18,5
Емкость бака для битума или воды в *л*	5000
» бункеров для цемента в *куб. м*	1,5
Вес в *кг*	21000

Указания по производству работ

Слой грунта, подлежащий укреплению, должен быть спланирован и равномерно уплотнен по всей поверхности до плотности, равной 0,8—0,9 от максимальной плотности при стандартном уплотнении.

Обработку грунта производят в следующем порядке.

Грунтосмесительную машину Д-391 устанавливают с левого края основания, ориентируют ее по визиру, производят регулировку и настройку рабочих органов и дозаторов, а затем приступают к обработке первой полосы, шириной 2,4 *м*.

После обработки первой полосы машину возвращают в исходное положение и производят обработку смежной полосы с перекрытием предыдущей на 15—20 *см*.

Число полос обработки зависит от ширины основания.

Обработку грунта машиной Д-391 производят за один проход, при этом машина разрыхляет грунт, дозирует и вводит в грунт цемент, перемешивает грунт с цементом, дозирует и вводит воду, перемешивает цементно-грунтовую смесь с водой, разравнивает готовую смесь слоем заданной толщины и прикатывает колесами на пневматических шинах.

При обработке супесей и легких суглинков Д-391 работает на 2-й скорости, при обработке тяжелых суглинков—на 1-й скорости.

Цемент подвозят автоцементовозом, который устанавливают впереди грунтосмесительной машины. В процессе работы машина Д-391 толкающим брусом перемещает цементовоз впереди себя.

Подачу воды в расходный бак производят из поливомоечной машины, которую располагают справа от грунтосмесителя.

Состав работы

1. Установка грунтосмесительной машины в рабочее положение с регулировкой и настройкой рабочих органов и дозаторов. 2. Разрыхление грунта на заданную глубину и его размельчение. 3. Присоединение шлангов, подающих цемент и воду в машину Д-391. 4. Заливка воды в расходный бак Д-391. 5. Дозирование и распределение цемента, перемешивание размельченного грунта с цементом, увлажнение смеси водой до оптимальной влажности. 6. Разравнивание смеси слоем заданной толщины и предварительное уплотнение грунтоцемента. 7. Отсоединение шлангов, подающих цемент и воду. 8. Переход машины Д-391 на соседнюю полосу.

Нормы времени и расценки на 100 м² основания

Вид обрабатываемого грунта	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Супеси и легкие суглинки	Машинисты грунтосмесителя: 6 разр.—1 5 „ —1	1,02 (0,51)	0-76,1	1
Тяжелые суглинки		1,76 (0,88)	1-31	2

§ 17—10. Укладка асфальтобетонной смеси асфальтоукладчиком Д-150Б (Д-150А)

Указания по применению норм

Нормы настоящего параграфа предусматривают работу асфальтоукладчика при условии доставки асфальтобетонной смеси в количестве не менее 250 *т*.

При меньшем количестве смеси, доставляемой к асфальтоукладчику (но не менее 125 *т*), производителю работ разрешается повышать нормы времени и расценки до 30%.

Состав звена в этом случае должен быть уменьшен, сообразуясь с местными условиями.

Техническая характеристика асфальтоукладчика Д-150А

Ширина укладываемой полосы в *мм*	3030—3630
Толщина укладываемого слоя в *мм*	30—150
Вес асфальтобетонной смеси в бункере в *т*	4—4,5
Число скоростей:	
вперед	6
назад	3
Скорость передвижения в *м/мин*:	
вперед	1,6—34
назад	4,5—34
Мощность двигателя в *л. с.*	40

Указания по производству работ

Асфальтобетонную смесь укладывают на непромерзшее, просушенное и очищенное основание: весной при температуре воздуха не ниже 5°С, а осенью не ниже 10°С.

Для обеспечения хорошего качества продольных и поперечных стыков края ранее уложенной полосы обрубают и смазывают вязким или жидким битумом.

Толщину рыхлого слоя асфальтобетонной смеси следует назначать на 15—20% больше проектной толщины. Заданная толщина укладываемого слоя асфальтобетонного покрытия регулируется положением выглаживающей плиты асфальтоукладчика.

Во время укладки асфальтобетонной смеси необходимо следить, чтобы трамбующий брус асфальтоукладчика был включен непрерывно.

Температура асфальтобетонной смеси к началу укладки должна быть:

а) для горячих асфальтобетонных смесей, содержащих вязкие битумы марок БНД-90/130, БНД-60/90 и БНД-40/60, без поверхностно-активных веществ не ниже 120°С, с поверхностно-активными веществами не ниже 100°С;

б) для теплых асфальтобетонных смесей, содержащих вязкие битумы марок БНД-200/300, БНД-130/200, не ниже 80°С;

в) для теплых асфальтобетонных смесей, содержащих жидкий битум марки СГ-130/200, не ниже 60°С.

Температура асфальтобетонной смеси, поданной на укладку, должна проверяться в каждом автомобиле-самосвале.

Таблица 1

Состав звена (рекомендуемый)

Профессия и разряд рабочих	Вид смеси	
	мелкозернистая, песчаная, крупно- и среднезернистая	черный щебень
Машинист укладчика асфальтобетона 6 разр.	1	1
Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 5 разр.	1	1
Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 4 разр.	1	—
Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 3 разр.	3	1
Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 2 разр.	1	1
Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 1 разр.	1	1

Состав работы

1. Подноска брусьев и битуминозных материалов на расстояние до 50 *м*. 2. Установка упорных брусьев и закрепление их костылями. 3. Очистка основания от загрязнения в процессе укладки смеси. 4. Укладка и разравнивание смеси по очищенному основанию с приемом смеси из автомобилей-самосвалов. 5. Очистка автомобилей-самосвалов от остатков смеси. 6. Обрубка краев свежеуложенной смеси со смазкой мест примыкания битумом. 7. Заделка раковин и устранение дефектов. 8. Трамбование мест, не доступных укатке, с проверкой профиля рейкой и обработкой мест спайки.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 кв. м покрытия

Вид смеси	Н. вр.	Расц.	№
Мелкозернистая, песчаная, крупно- и среднезернистая слоем 3—6 *см*	2,16 (0,27)	1-27	1
Черный щебень слоем 6—8 *см*	2,15 (0,43)	1-28	2

§ 17—11. Укатка оснований и покрытий из щебня или из гравия моторными катками

Указания по применению норм

Настоящим параграфом предусмотрена укатка основания или покрытия толщиной до 18 *см* в плотном теле.

Нормы предусматривают укатку оснований или покрытий катками весом 8—10 или более 10 *т*. Для каждой весовой категории катков в таблице даны отдельные нормы.

Если в звено входят катки разного веса, то нормы времени и расценки каждому машинисту определяются умножением Н. вр. и Расц., помещенных в таблице норм для данной весовой категории катка, на удельное участие катка в работе.

Пример. Нижний слой двухслойного щебеночного основания или покрытия укатывает звено катков, в которое входят один каток весом 8—10 *т* и два катка весом более 10 *т*.

Число проходов катка по одному следу—25 (каждый каток делает в среднем 25 : 3 = 8,3 прохода).

Для машиниста катка весом 8—10 *т* (п. 9):

Н. вр. = 1,35 × 0,33 = 0,45 *чел-ч*;

Расц. = **0-94,8** × 0,33 = **0-31,3** руб.

Для каждого машиниста катков весом более 10 *т* (п. 10):

Н. вр. = 0,96 × 0,33 = 0,32 *чел-ч*;

Расц. = **0-67,4** × 0,33 = **0-22,2** руб;

Н. вр. звена = 0,45 + 0,32 × 2 = 1,09 *чел-ч*;

Расц. = **0-31,3** + **0-22,2** × 2 = **0-75,7** руб.

Нормы учитывают перекрытие предыдущего следа на $^1/_3$ ширины барабана катка.

Состав работы

Укатка или подкатка дорожно-строительного материала, уложенного и разровненного на проезжей части покрытия или основания дороги.

Машинист 5 разр.—1

Нормы времени и расценки на 100 м² основания или покрытия

Вид укатываемого основания или покрытия		Наименование укатываемого материала	Вид уплотнения	Вес катка в *т*	Число проходов катка по одному следу	Н. вр.	Расц.	№
Щебеночное основание или покрытие	Однослойное или верхний слой двухслойного	Щебень	Подкатка	5—6	15	1 (1)	0-70,2	1
			Укатка	8—10	30	1,65 (1,65)	1-16	2
				Более 10	30	1,15 (1,15)	0-80,7	3
		Клинец	То же	8—10	10	0,56 (0,56)	0-39,3	4
				Более 10	10	0,38 (0,38)	0-26,7	5
		Каменная мелочь	»	8—10	5	0,21 (0,21)	0-14,7	6
				Более 10	5	0,15 (0,15)	0-10,5	7
	Нижний слой двухслойного	Щебень	Подкатка	5—6	10	0,68 (0,68)	0-47,7	8
			Укатка	8—10	25	1,35 (1,35)	0-94,8	9
				Более 10	25	0,96 (0,96)	0-67,4	10
Основание или покрытие из гравийного материала	Однослойное	Гравийный материал	Подкатка и укатка	5—6	25	1,35 (1,35)	0-94,8	11
				8—10	20	1,1 (1,1)	0-77,2	12
				Более 10	20	0,77 (0,77)	0-54,1	13
	Нижний слой двухслойного		То же	5—6	20	1,1 (1,1)	0-77,2	14
				8—10	15	0,81 (0,81)	0-56,9	15
				Более 10	15	0,59 (0,59)	0-41,4	16
	Верхний слой двухслойного		»	5—6	13	0,73 (0,73)	0-51,2	17
				8—10	10	0,56 (0,56)	0-39,3	18
				Более 10	10	0,38 (0,38)	0-26,7	19
Булыжная мостовая		Булыжный камень или каменная шашка	Укатка	5—6	3	0,175 (0,175)	0-12,3	20

Примечание. Нормами предусмотрено число проходов катка по одному следу, указанное в таблице. При необходимости большего числа проходов, что устанавливается пробной укаткой, на каждый последующий проход добавлять:

катки весом 8—10 *т*. Н. вр. 0,056 (0,056), Расц. 0-03,9;

» » более 10 *т*. Н. вр. 0,038 (0,038), Расц. 0-02,7.

§ 17—12. Укатка оснований и покрытий, устраиваемых из материалов, обработанных битумом или дегтем, моторными катками

Распределение грунтов на группы по трудности их обработки приведено в § 17—7.

Состав работы

Укатка или подкатка материала, уложенного и разровненного при устройстве основания или покрытия на проезжей части дороги.

Машинист 5 разр.—1

Нормы времени и расценки на 100 м² основания или покрытия

Вид укатываемого основания или покрытия		Наименование укатываемого материала	Вид уплотнения	Вес катка в *т*	Число проходов катка по одному следу	Н. вр.	Расц.	№
Основания или покрытия, обработанные вяжущими материалами смешением на дороге	Первичная укатка	Гравий или щебень	Укатка	5—6	6	0,33 (0,33)	0-23,2	1
				8—10	4	0,22 (0,22)	0-15,4	2
				Более 10	4	0,15 (0,15)	0-10,5	3
		Грунты I—III группы		5—6	6	0,37 (0,37)	0-26	4
				8—10	4	0,24 (0,24)	0-16,8	5
				Более 10	4	0,165 (0,165)	0-11,6	6
		Грунты IV—V группы		5—6	8	0,49 (0,49)	0-34,4	7
				8—10	6	0,37 (0,37)	0-26	8
				Более 10	6	0,26 (0,26)	0-18,3	9
	Дополнительная укатка через несколько дней после открытия движения	Независимо от материала	"	5—10	2	0,084 (0,084)	0-05,9	10
				Более 10	2	0,061 (0,061)	0-04,3	11
Основания и покрытия из черного щебня или гравия		Щебень или гравий	Укатка с подкаткой	5—6	15	1,2 (1,2)	0-84,2	12
				8—10	12	0,97 (0,97)	0-68,1	13
				Более 10	12	0,68 (0,68)	0-47,7	14
		Клинец	Укатка	5—6	8	0,53 (0,53)	0-37,2	15
				8—10	6	0,4 (0,4)	0-28,1	16
				Более 10	6	0,28 (0,28)	0-19,3	17

Продолжение

Вид укатываемого основания или покрытия		Наименование укатываемого материала	Вид уплотнения	Вес катка в *т*	Число проходов катка по одному следу	Н. вр.	Расц.	№
Основания и покрытия из черного щебня и гравия		Каменная мелочь	Укатка	5—6	8	0,4 (0,4)	0-28,1	18
				8—10	6	0,3 (0,3)	0-21,1	19
				Более 10	6	0,22 (0,22)	0-15,4	20
	Однослойное	Холодная асфальтобетонная смесь	Укатка с подкаткой	5—6	5	0,21 (0,21)	0-14,7	21
	Нижний слой двухслойного	Горячая асфальтобетонная смесь	Подкатка при работе укладчика	5—6	4	0,27 (0,27)	0-19	22
			Подкатка при раскладке вручную	5—6	8	0,56 (0,56)	0-39,3	23
Асфальтобетонные покрытия			Укатка	8—10	17	0,91 (0,91)	0-63,9	24
				Более 10	17	0,65 (0,65)	0-45,6	25
	Однослойное или верхний слой двухслойного	То же	Подкатка при работе укладчика	5—6	5	0,33 (0,33)	0-23,2	26
			Подкатка при раскладке вручную	5—6	10	0,67 (0,67)	0-47	27
			Укатка	8—10	20	1,1 (1,1)	0-77,2	28
				Более 10	20	0,76 (0,76)	0-53,4	29

Примечания. 1. Нормами предусмотрено число проходов катка по одному следу, указанное в таблице. При необходимости большего числа проходов, что устанавливается пробной укаткой, на каждый последующий проход добавлять:

катки весом 8—10 *т*. Н. вр. 0,055 (0,055), Расц. **0-03,9**;

» » более 10 *т*. Н. вр. 0,038 (0,038), Расц. **0-02,7**.

2. При поверхностной обработке оснований или покрытий на укатку каменной мелочи принимать на 100 *м*²:

катки весом 5—10 *т*. Н. вр. 0,21 (0,21), Расц. **0-14,7**;

» » более 10 *т*. Н. вр. 0,15 (0,15), Расц. **0-10,5**.

§ 17—13. Укатка асфальтобетонного покрытия виброкатком Д-317Б

Характеристика виброкатка Д-317Б

Тип машины	каток вибрационного действия с 3 валиками
Общий вес в *кг*	3500
Ширина укатываемой полосы в *мм*	1000
Скорость движения вперед и назад с включенным вибратором в *км/ч*:	
при первой передаче	1,77
» второй »	4,01
Двигатель	Д-20 (18 *л. с.*)
Частота колебаний в 1 *мин*	3000

Указания по производству работ

При уплотнении асфальтобетонных покрытий виброкатками сначала делается подкатка виброкатком при выключенном вибраторе, а затем производится уплотнение слоя при включенном вибраторе.

Число проходов катка по одному следу устанавливается:

а) для уплотнения нижнего слоя из пористого асфальтобетона два-три прохода с выключенным вибратором и три-четыре прохода с включенным вибратором;

б) для уплотнения верхнего слоя из плотного асфальтобетона два-три прохода с выключенным вибратором и четыре-шесть проходов с включенным вибратором.

Для получения лучшей поверхности асфальтобетонного покрытия рекомендуется после уплотнения виброкатками произвести дополнительную укатку двумя-тремя проходами тяжелым моторным катком.

Состав работы

Подкатка и укатка асфальтобетонных покрытий.

Нормы времени и расценки на 100 м² покрытия

Вид уплотнения	Вид слоя	Число проходов по одному следу	Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Подкатка (с выключенным вибратором)	Нижний слой из пористого или верхний слой из плотного асфальтобетона	3	Машинист 4 разр.—1	0,32 (0,32) / 0-20	1

Продолжение

Вид уплотнения	Вид слоя	Число проходов по одному следу	Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Уплотнение (с включенным вибратором)	Нижний слой из пористого асфальтобетона	4	Машинист 4 разр.—1	0,42 / (0,42) / 0-26,3	2
	Верхний слой из плотного асфальтобетона	5	То же	0,52 / (0,52) / 0-32,5	3
Окончательное уплотнение тяжелыми моторными катками		3	Машинист 5 разр.—1	0,115 / (0,115) / 0-08,1	4

§ 17—14. Перестановка рельс-форм Д-280 автокраном при устройстве цементно-бетонных оснований и покрытий

Указания по производству работ

Рельс-формы устанавливают автокраном на спланированное и уплотненное основание. Разбивку линии установки рельс-форм в плане следует производить по одной стороне покрытия при помощи теодолита и по другой стороне по шаблону.

Установку рельс-форм по высоте производят по нивелировочным отметкам. После окончательной установки рельс-форм в плане и по высотным отметкам производят закрепление их штырями и подштопывают. Снятие рельс-форм разрешается не ранее 18 *ч* после укладки бетона при температуре твердения выше 15°С и не ранее 24 *ч* при температуре твердения ниже 15°С.

Состав работы

а) При установке рельс-форм

1. Планировка песчаного основания с подсыпкой до 5 *см*. 2. Уплотнение песчаного основания под рельс-формы электровибраторами. 3. Установка подкладок под стыки. 4. Выгрузка рельс-форм вдоль линии установки. 5. Установка рельс-форм с помощью крана. 6. Подштопка и рихтовка. 7. Проверка правильности установки рельс-форм с повторной подштопкой и рихтовкой. 8. Закрепление рельс-форм штырями.

б) При разборке рельс-форм с погрузкой в транспортные средства

1. Извлечение штырей и клиньев. 2. Отделение рельс-форм от бетона. 3. Очистка рельс-форм. 4. Погрузка рельс-форм в транспортные средства автокраном. 5. Засыпка песком граней бетонного покрытия.

Нормы времени и расценки на 100 м одной нитки рельс-форм

Наименование работ		Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Установка рельс-форм	на песчаном основании	Машинист автокрана 4 разр.—1 Такелажник 2 разр.—1 Дорожные рабочие 4 разр.—2 3 „ —2 2 „ —1	23,8 (3,4) **13-50**	1
	на основании из укрепленных грунтов		18,2 (2,6) **10-32**	2
Разборка рельс-форм и погрузка в транспортные средства		Машинист автокрана 4 разр.—1 Такелажник 2 разр.—1 Дорожный рабочий 3 разр.—1	7,5 (2,5) **4-18**	3

§ 17—15. Планировка и уплотнение основания или выравнивающего слоя профилировщиком Д-345

Техническая характеристика профилировщика Д-345

Мощность двигателя в *л. с.*	24
Скорость передвижения в *м/сек*	0,012—0,11
Вес в *т*	6.4

Состав работы

1. Обкатка рельс-форм профилировщиком Д-345. 2. Профилирование и уплотнение песчаного (песчано-гравийного) основания профилировщиком Д-345 за два-три прохода. 3. Уборка лишнего и подсыпка недостающего количества песка перед отвалом профилировщика. 4. Заполнение внутренней полости рельс-форм песком.

Норма времени и расценка на 100 м² основания или выравнивающего слоя

Состав звена	Н. вр.	Расц.
Машинист профилировщика основания 5 разр.—1 Дорожные рабочие 2 разр.—2	1,77 (0,59)	**0-99,6**

§ 17—16. Устройство цементно-бетонных оснований

Таблица 1

Техническая характеристика машин

Показатели	Наименование машин		
	бункерный распределитель цементно-бетонной смеси Д-375	бетоноотделочная машина Д-376	машина для розлива пленкообразующих материалов М-28-60
Емкость бункера или бака в *куб. м*	2,4	—	1,4
Мощность двигателя в *л. с.*	24	24	24
Скорость передвижения в *м/сек*	0,37	0,012—0,11	0,025—0,35
Вес в *т*	8,57	9,6	3,66

Указания по производству работ

Устройство цементно-бетонных оснований механизированным способом производится следующим комплектом машин: распределение цементно-бетонной смеси машиной Д-375; уплотнение и отделка бетонной поверхности машиной Д-376; уход за свежеуложенным бетоном нанесением пленкообразующих материалов машиной типа М-28-60.

Перед укладкой смеси по песчаному подстилающему или выравнивающему слою расстилают водостойкую бумагу с перекрытием смежных стыков полос не менее, чем на 10 *см* и проклейкой их горячим битумом; смазывают внутренние грани рельс-форм отработанным маслом или глиняно-известковым раствором.

Бетонную смесь подвозят автомобилями-самосвалами и выгружают в бункер распределителя Д-375. При наличии смежной полосы уже уложенного цементно-бетонного основания выгрузка смеси производится со стороны готового основания без применения разгрузочного мостика; при отсутствии готовой полосы выгрузка смеси осуществляется с разгрузочного мостика, передвигаемого трактором вдоль рельс-форм через каждые 8—10 *м*.

Бетонную смесь распределяют равномерным слоем машиной Д-375. У краев основания (вдоль рельс-форм) бетонную смесь уплотняют глубинным вибратором.

Уплотнение смеси и отделку поверхности производят бетоно-отделочной машиной Д-376. Этой же машиной повторными проходами устраняют раковины и неровности.

Уход за свежеуложенным бетоном осуществляют нанесе-

нием пленкообразующих материалов с помощью машины типа М-28-60 за 2 раза. В первый розлив расходуют $^1/_2$ полной нормы.

Время нанесения зависит от температуры и влажности воздуха и скорости ветра (ориентировочно от 5 до 30 *мин* после отделки бетонной поверхности).

При температуре воздуха более 25°С пленку осветляют розливом известкового раствора (этой же машиной) или засыпают песком слоем 4—5 *см* после формирования пленки.

Состав работы

1. Уборка песчаных валиков у рельс-форм после прохода машины Д-345. 2. Разогревание битума. 3. Укладка водостойкой бумаги со склейкой краев горячим битумом. 4. Смазка рельс-форм. 5. Прием бетонной смеси с очисткой кузовов автосамосвалов от остатков смеси. 6. Распределение бетонной смеси машиной Д-375. 7. Передвижка разгрузочного мостика вдоль фронта работ трактором (при разгрузке автосамосвалов с мостика). 8. Установка штырей в продольных швах и швах сжатия. 9. Уплотнение бетонной смеси у рельс-форм глубинным вибратором. 10. Уплотнение бетонной смеси и отделка поверхности машиной Д-376. 11. Откидка бетонной смеси от края лопастного вала машины Д-376. 12. Заделка раковин и удаление излишков цементного молока с бетонной поверхности. 13. Устройство рабочего шва. 14. Нанесение пленкообразующих материалов машиной типа М-28-60.

Таблица 2

Состав бригады

Профессия и разряд рабочих	Способ разгрузки смеси	
	с мостика	со смежной полосы без применения мостика
Машинист распределителя цементно-бетонной смеси Д-375 6 разр.	1	1
Машинист бетоноотделочной машины Д-376 6 разр.	1	1
Помощник машиниста бетоноотделочной машины Д-376 5 разр.	1	1
Тракторист 5 разр.	1	—
Машинист машины М-28-60 5 разр.	1	1
Бетонщики 4 »	1	2
» 3 »	2	3
» 2 »	4	5
Дорожный рабочий 1 разр.	1	1
Машинист электростанции 4 »	1	1
Слесарь строительный 4 »	1	1

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 100 м² основания

Способ разгрузки смеси	Толщина основания в *см*		
	16—18	20—22	
С мостика	11,55 (0,77) **6-99**	13,95 (0,93) **8-45**	1
Со смежной полосы основания без применения мостика	9,18 (0,54) **5-43**	11,05 (0,65) **6-53**	2
	а	б	№

Примечание. Нормами предусмотрено нанесение при помощи машины М-28-60 на поверхность свежеуложенного бетона пленкообразующих материалов. При ином способе ухода за бетоном, например, при засыпке поверхности бетона песком, из состава бригады исключать машиниста 5 разр., а нормы времени рабочих и расценки умножать на 0,94. Работы по засыпке бетона песком нормировать дополнительно по § 17—31.

§ 17—17. Устройство цементно-бетонных покрытий комплектом машин Д-375, Д-376

Указания по производству работ

Устройство цементно-бетонных покрытий производится комплектом машин Д-375, Д-376 и М-28-60, техническая характеристика которых приведена в § 17—16.

Непосредственно перед укладкой бетонной смеси выполняют следующие работы: смазывают внутренние грани рельс-форм отработанным маслом или глиняно-известковым раствором расстилают водостойкую бумагу с перекрытием смежных стыков полос не менее, чем на 10 *см* и проклейкой их горячим битумом, устанавливают продольные стержни краевой арматуры на бетонные подкладки высотой 4—5 *см*; устанавливают деревянные прокладки для швов расширения с надежным их закреплением.

Бетонную смесь подвозят автомобилями-самосвалами и выгружают в бункер распределителя Д-375. При наличии смежной полосы уже уложенного цементно-бетонного покрытия выгрузка смеси производится со стороны готового покрытия без применения разгрузочного мостика; при отсутствии готовой полосы выгрузка смеси осуществляется с разгрузочного мостика, передвигаемого трактором вдоль рельс-форм через каждые 8—10 *м*.

Смесь распределяют равномерным слоем бункерным распределителем Д-375. У краев покрытий бетонную смесь уплотняют глубинным вибратором.

При устройстве покрытий двухслойных или однослойных, армированных металлической сеткой, необходимо распределить сначала нижний слой бетона на захватке длиной 8—12 *м*, уложить арматурную сетку (при армированных покрытиях), а затем верхний слой.

Уплотнение бетонной смеси и отделку поверхности производят бетоноотделочной машиной Д-376. Раковины и неровности устраняют повторными проходами этой же машины. Образовавшееся на поверхности цементное молоко удаляют скребками или капроновыми щетками, отдельные раковины заделывают вручную, кромкам покрытия специальной гладилкой придают овальную форму.

Уход за свежеуложенным бетоном осуществляют нанесением пленкообразующих материалов с помощью машины М-28-60 за 2 раза. В первый розлив расходуют $^1/_2$ полной нормы.

Время нанесения зависит от температуры и влажности воздуха и скорости ветра (ориентировочно от 5 до 30 *мин* после отделки).

При температуре воздуха более 25°С пленку осветляют розливом известкового раствора (этой же машиной) или засыпают песком слоем 4—5 *см* после формирования пленки.

Состав работы

1. Уборка песчаных валиков у рельс-форм после прохода машины Д-345. 2. Разогревание битума. 3. Укладка водостойкой бумаги со склейкой краев. 4. Смазка рельс-форм. 5. Установка краевой арматуры. 6. Установка и крепление деревянных прокладок со штырями в местах устройства швов расширения. 7. Резка, выпрямление и установка арматурной сетки (только для армированных покрытий). 8. Прием бетонной смеси с очисткой кузовов автосамосвалов от остатков смеси. 9. Распределение бетонной смеси машиной Д-375. 10. Передвижка разгрузочного мостика вдоль фронта работ трактором (при разгрузке автосамосвалов с мостика). 11. Установка штырей в продольных швах и швах сжатия. 12. Уплотнение бетонной смеси у рельс-форм глубинным вибратором. 13. Уплотнение бетонной смеси и отделка поверхности машиной Д-376. 14. Откидка бетонной смеси от края лопастного вала машины Д-376 и очистка от смеси рельс-форм. 15. Устройство рабочего шва. 16. Отделка кромок плиты, час-

тичная заделка раковин и удаления цементного молока с поверхности бетона. 17. Проверка ровности поверхности рейкой. 18. Нанесение пленкообразующих материалов с помощью машины М-28-60.

Таблица 1

Состав бригады

Профессия и разряд рабочих	Неармированное покрытие		Армированное покрытие	
	способ разгрузки смеси			
	с мостика	со смежной полосы без мостика	с мостика	со смежной полосы без мостика
Машинист бункерного распределителя Д-375 6 разр.	1	1	1	1
Машинист бетоноотделочной машины Д-376 6 разр.	1	1	1	1
Помощник машиниста бетоноотделочной машины Д-376 5 разр.	1	1	1	1
Машинист машины М-28-60 5 разр.	1	1	1	1
Тракторист 5 разр.	1	—	1	—
Бетонщики 4 разр.	2	3	2	3
» 3 »	3	4	5	6
» 2 »	3	4	3	4
Дорожный рабочий 1 разр.	1	1	1	1
Машинист электростанции 4 разр.	1	1	1	1
Слесарь строительный 4 разр.	1	1	1	1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м² покрытия

Способ разгрузки смеси	Тип и конструкция покрытия		Толщина покрытия в *см*			
			18—20	22—24	26	
С мостика	Неармированное	однослойное	13,6 (0,85) **8-30**	15,84 (0,99) **9-67**	—	1
		двухслойное	15,36 (0,96) **9-38**	17,6 (1,1) **10-74**	19,2 (1,2) **11-72**	2
	Армированное	однослойное и двухслойное	**17,28** (0,96) **10-44**	19,8 (1,1) **11-97**	21,6 (1,2) **13-05**	3

Продолжение

Способ разгрузки смеси	Тип и конструкция покрытия		Толщина покрытия в *см*			
			18—20	22—24	26	
Со смежной полосы покрытия без применения мостика	Неармированное	однослойное	10,62 (0,59) **6-34**	12,42 (0,69) **7-41**	—	4
		двухслойное	12,06 (0,67) **7-20**	13,68 (0,76) **8-16**	14,94 (0,83) **8-91**	5
	Армированное	однослойное и двухслойное	13,4 (0,67) **7-94**	15,2 (0,76) **9-01**	16,6 (0,83) **9-83**	6
			а	б	в	№

Примечание. Нормами предусмотрено нанесение при помощи машины М-28-60 на поверхность свежеуложенного бетона пленкообразующих материалов. При ином способе ухода за бетоном например, при засыпке поверхности бетона песком, из состава бригады исключать машиниста 5 разр., а нормы времени рабочих и расценки умножать на 0,94. Работы по засыпке бетона песком нормировать дополнительно по § 17—31.

§ 17—18. Нарезка швов в затвердевшем цементно-бетонном покрытии нарезчиком Д-432А

Указания по применению норм

Нормы предусматривают нарезку швов в затвердевшем цементно-бетонном покрытии нарезчиками Д-432А (Д-432) с режущими дисками типа К-24 СТЗБ.

Подвозка воды для нарезчиков, работа машиниста трактора (или водителя автомашины) по перемещению прицепов с электростанцией и цистерной для воды с одного участка на другой нормами не предусмотрены и оплачиваются особо.

Указания по производству работ

Нарезку швов в затвердевшем бетоне необходимо производить в начальный период твердения при достижении бетоном прочности 80—100 *кГ/см*^{2} (через 6—30 *ч* в зависимости от температуры воздуха). В швах сжатия глубина нарезки должна быть не менее $^1/_4$ толщины покрытия.

Нарезка швов сжатия и продольных деформационных швов производится одним режущим диском, а швов расширения—тремя дисками, установленными на одном валу.

При нарезке швов режущие диски устанавливаются строго перпендикулярно поверхности покрытия. Нарезка должна производиться точно по размеченной линии шва.

При уходе за бетоном засыпкой песком перед нарезкой швов покрытие очищается от песка, а после нарезки сразу же засыпается песком вновь.

Состав работы

1. Очистка полосы покрытия от песка (при уходе за бетоном засыпкой песком). 2. Разметка линий расположения шва. 3. Перестановка направляющих рельсов. 4. Нарезка швов. 5. Смена режущих дисков. 6. Перемещение нарезчика и приспособлений по участку работ. 7. Засыпка песком очищенной полосы покрытия.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Способ ухода за бетоном					
	засыпка песком			нанесением пленкообразующих материалов		
	Количество нарезчиков в звене					
	3	2	1	3	2	1
Машинист нарезчика швов 4 разр.	3	2	1	3	2	1
Машинист электростанции 5 разр.	1	1	—	1	1	—
Машинист электростанции 4 разр.	—	—	1	—	—	1
Дорожный рабочий 2 разр.	1	1	1	—	—	—
Дорожный рабочий 1 разр.	1	—	—	—	—	—

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м шва

Количество нарезчиков	Глубина нарезки шва в *мм*, до	Уход за бетоном засыпкой песком 5—6 *см*						Уход за бетоном нанесением пленкообразующих материалов						
		тип шва						тип шва						
		сжатия		расширения		продольный		сжатия		расширения		продольный		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
3	40	27 (4,5)	15-79	—	—	24 (4)	14-03	18 (4,5)	11-60	—	—	16 (4)	10-31	1
	50	35,4 (5,9)	20-70	40,2 (6,7)	23-50	32,4 (5,4)	18-94	23,6 (5,9)	15-20	26,8 (6,7)	17-27	21,6 (5,4)	13-92	2
	60	43,8 (7,3)	25-61	—	—	42 (7)	24-56	29,2 (7,3)	18-81	—	—	28 (7)	18-04	3
	70	53,4 (8,9)	31-22	—	—	49,8 (8,3)	29-12	35,6 (8,9)	22-94	—	—	33,2 (8,3)	21-39	4
2	40	26,8 (6,7)	16-38	—	—	24 (6)	14-67	20,1 (6,7)	13-08	—	—	18 (6)	11-71	5
	50	35,6 (8,9)	21-76	40 (10)	24-45	32,4 (8,1)	19-80	26,7 (8,9)	17-37	30 (10)	19-52	24,3 (8,1)	15-81	6
	60	44 (11)	26-90	—	—	42 (10,5)	25-67	33 (11)	21-47	—	—	31,5 (10,5)	20-50	7
	70	54 (13,5)	33-01	—	—	50 (12,5)	30-56	40,5 (13,5)	26-35	—	—	37,5 (12,5)	24-40	8
1	40	40,5 (13,5)	23-53	—	—	36 (12)	20-92	27 (13,5)	16-88	—	—	24 (12)	15-00	9
	50	52,5 (17,5)	30-50	60 (20)	34-86	48 (16)	27-89	35 (17,5)	21-88	40 (20)	25-00	32 (16)	20-00	10
	60	66 (22)	38-35	—	—	63 (21)	36-60	44 (22)	27-50	—	—	42 (21)	26-25	11
	70	81 (27)	47-06	—	—	75 (25)	43-58	54 (27)	33-75	—	—	50 (25)	31-25	12
		а		б		в		г		д		е		№

§ 17—19. Устройство швов с эластичной прокладкой в свежеуложенном цементно-бетонном покрытии нарезчиком «НШС» (нарезчик швов инж. Симоненко)

Заготовка изоловой ленты, применяемой при нарезке швов нормами не учтена и оплачивается отдельно.

Техническая характеристика нарезчика НШС

Ширина обрабатываемой полосы в *м*	7—7,5
Количество ходовых колес в шт.	4
из них ведущих в шт.	2
Мощность мотора в *квт*	1,8
Скорости передвижения (вперед, назад) в *м/мин*:	
рабочая	2,15
транспортная	14

Состав работы

1. Установка машины над отметкой шва. 2. Заправка изоловой ленты. 3. Нарезка шва. 4. Отделка шва вручную. 5. Перемещение машины к месту нарезки следующего шва.

Состав звена

Машинист 4 разр.—1
Бетонщик 4 » —1

Нормы времени и расценки на 100 м шва

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Нарезка поперечных швов сжатия	6,8 (3,4)	4-25	1
Нарезка продольных швов	4 (2)	2-50	2
Одновременная нарезка продольных и поперечных швов	5,4 (2,7)	3-38	3

§ 17—20. Поливка водой оснований и покрытий поливо-моечными машинами

Указания по применению норм

В нормах предусмотрена поливка водой с расходом воды: для щебеночных оснований и покрытий 2 $м^3$ на 100 $м^2$ поверхности во второй период уплотнения и 1,1 $м^3$ в третий период; для гравийных—0,9 $м^3$ на 100 $м^2$.

При другом количестве расхода воды для поливки оснований и покрытий применять на 1 $м^3$ воды Н. вр. 0,083 (0,083) Расц. **0-05,2** (при распределении воды через распылительные сопла) и Н. вр. 0,5 (0,25) Расц. **0-26,6** (при распределении воды из шланга).

Пробег поливо-моечной машины нормируется отдельно в зависимости от расстояния.

Работа водителя поливочной машины нормами не учтена и оплачивается отдельно.

Состав работы

1. Наполнение цистерн водой с прикреплением и уборкой шланга и с включением и выключением насоса (при наполнении из водоема). 2. Поливка через распылительные сопла или при помощи шланга.

Состав звена

а) При распределении воды через распылительные сопла

Машинист 4 разр.—1

б) При распределении воды из шланга

Машинист 4 разр.—1
Дорожный рабочий 1 разр.—1

Нормы времени и расценки на 100 м² поверхности

Наименование работ			Способ поливки: через распылительные сопла (а)	Способ поливки: из шланга (б)	№
			Н. вр. / Расц.	Н. вр. / Расц.	
Поливка щебня и гравия перед укаткой при устройстве оснований или покрытий	щебеночных	во второй период укатки	0,165 (0,165) / 0-10,3	0,98 (0,49) / 0-52,1	1
		в третий период укатки	0,091 (0,091) / 0-05,7	0,54 (0,27) / 0-28,7	2
	гравийных		0,075 (0,075) / 0-04,7	0,44 (0,22) / 0-23,4	3
Поливка водой песчаного слоя толщиной 5—6 *см* при уходе за цементно-бетонными основаниями и покрытиями			0,042 (0,042) / 0-02,6	0,24 (0,12) / 0-12,8	4

§ 17—21. Укрепление обочин щебнем или гравием

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено уплотнение обочин за 10 проходов катка по одному следу. При большем количестве проходов на каждый последующий проход добавлять Н. вр. 0,044 (0,044) Расц. **0-02,8**.

Необходимое число проходов катка устанавливается на месте работ пробной укаткой.

Нормами предусмотрена ширина укрепляемой части обочины до 2 *м*.

Нормы времени и расценки на 100 м² обочины

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Разравнивание щебня и гравия автогрейдером Д-144	Машинист 6 разр.—1	0,28 (0,28)	**0-22,1**	1
Уплотнение щебня и гравия прицепным катком Д-126А с тягой трактором ДТ-54	Тракторист 4 разр.—1	0,43 (0,43)	**0-26,9**	2

§ 17—22. Планировка обочин грейдерами

Нормами настоящего параграфа предусмотрена планировка обочин за один проход грейдера.

Состав работы

1. Планировка обочин со срезкой бугров. 2. Засыпка ям и углублений.

Нормы времени и расценки на 1 км обочины

Тип машины		Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Автогрейдеры	Д-144	Машинист 6 разр.—1	0,37 (0,37) **0-29,2**	1
	Д-265	Машинист 5 разр.—1	0,49 (0,49) **0-34,4**	2

Продолжение

Тип машины		Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Прицепные грейдеры	тяжелые с тягой трактором С-80	Машинист прицепного грейдера 5 разр.—1 Тракторист 5 разр.—1	0,74 (0,37) **0-51,9**	3
	средние с тягой трактором ДТ-54	Машинист прицепного грейдера 4 разр.—1 Тракторист 4 разр.—1	0,98 (0,49) **0-61,3**	4

§ 17—23. Устройство земляного ящика для установки бортовых камней

Нормами настоящего параграфа предусмотрено устройство земляного ящика за два прохода автогрейдера Д-144 с помощью навесного оборудования.

Состав работы

1. Установка и крепление навесного оборудования. 2. Отрывка земляного ящика плужным отвалом.

Машинист 6 разр.—1

Нормы времени и расценки на 100 м земляного ящика

Длина участка в *м*	Н. вр.	Расц.	№
400	0,16 (0,16)	**0-12,6**	1
Более 400	0,14 (0,14)	**0-11,1**	2

Глава 2

УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ВРУЧНУЮ

§ 17—24. Очистка оснований от пыли и грязи

Состав работы

1. Очистка основания от пыли и грязи перед укладкой асфальтобетонной смеси скребками или лопатами. 2. Подметание основания метлами и волосяными щетками.

Дорожный рабочий 1 разр.—1

Нормы времени и расценки на 100 м² очищенного основания

Вид оснований	Очистка от пыли и сухого мусора	Очистка от грязи при слое до 20 *мм*	
Асфальтобетонные	0,98 **0-42,9**	1,7 **0-74,5**	1
Щебеночные и гравийные покрытия и мостовые	1,05 **0-46**	1,95 **0-85,4**	2
	а	б	№

§ 17—25. Разравнивание материалов вручную

Состав работы

Россыпь и разравнивание песка, щебня, гравия или гравийно-песчаной смеси на проезжей части дороги.

Состав звена

Дорожные рабочие 2 разр.—1
» » 1 » —1

Нормы времени и расценки на 100 м² основания или покрытия (в один слой)

Место расположения материала	Вид материала	Толщина слоя в плотном состоянии в *мм*				
		50	100	150	200	
На обочине	Щебень или гравий	5,2 **2-42**	10,5 **4-89**	15,5 **7-22**	21 **9-78**	1
	Гравийно-песчаная смесь	4,5 **2-09**	9,1 **4-24**	13,5 **6-28**	18 **8-38**	2
	Песок	3,6 **1-68**	7,4 **3-44**	10,5 **4-89**	14,5 **6-75**	3
На проезжей части	Щебень или гравий	3 **1-40**	5,1 **2-37**	6,2 **2-89**	6,8 **3-17**	4
	Гравийно-песчаная смесь	2,5 **1-16**	4,3 **2-00**	5,5 **2-56**	5,9 **2-75**	5
	Песок	2,1 **0-97,8**	3,6 **1-68**	4,5 **2-09**	4,8 **2-23**	6
		а	б	в	г	№

Примечания. 1. При россыпи материалов в два слоя Н. вр. и Расц. применять для каждого слоя отдельно.

2. Нормами предусмотрена ширина слоя 6 *м*. При ширине слоя 7 *м* Н. вр. и Расц. умножать на 1,1 при расположении материалов на обочине и на 1,18 при расположении материалов на проезжей части.

§ 17—26. Окончательная планировка оснований и покрытий под укатку

Состав работы

1. Окончательная планировка и отделка основания или покрытия. 2. Проверка профиля дороги по шаблону.

Нормы времени и расценки на 100 м² основания или покрытия

Состав звена дорожных рабочих	Вид материала	После механизированного разравнивания	После россыпи и разравнивания вручную	№
3 разр.—1 2 „ —2	Песок и гравийно-песчаная смесь	1,45 0-74,5	1,15 0-59,1	1
	Щебень или гравий	2,1 1-08	1,6 0-82,2	2
		а	б	№

§ 17—27. Устройство оснований и покрытий из черного щебня или из гравия, укладываемых в горячем и холодном состоянии

Указания по применению норм

1. Нормами параграфа не предусматривается укатка черных материалов моторными катками, которая должна нормироваться дополнительно по § 17—12.

Указания по производству работ

Горячий черный щебень (гравий) перед укладкой в основание или покрытие должен иметь температуру не ниже указанной в табл. 1.

Таблица 1

Температура горячего черного щебня (гравия) перед укладкой

Температура воздуха °С	Температура черного щебня или черного гравия в зависимости от марки вяжущего			
	Д-7, ДС-7, ДН-7	БНД-200/300	БНД-130/200	БНД-90/130, БНД-60/90, БНД-40/60
Более 10	80	100	120	130
От 5 до 10	100	110	130	140
„ 0 „ 5	110	120	140	150
„ 0 „ —5	120	130	150	160

Примечание. При применении поверхностно-активных добавок температура смесей с битумами БНД-130/200, БНД-90/130 и БНД-60/90 должна быть в пределах от 120 до 140°С.

Холодный черный щебень укладывают при положительных температурах воздуха.

Укладку черного щебня (гравия) в горячем или холодном состоянии производят в следующем порядке. На предварительно очищенное основание по краям укладываемого слоя устанавливают и закрепляют металлическими костылями бортовые упорные брусья.

Доставленный к месту работ черный щебень (гравий) выгружают из автомобилей-самосвалов непосредственно на основание дороги.

Места выгрузки назначают с учетом нормы расхода материала и наименьшего расстояния их подноски к месту укладки.

Черный щебень (гравий) подносят и укладывают с помощью совковых лопат, а затем разравнивают металлическими граблями по шаблону или по маякам.

При устройстве черных оснований сначала укладывают черный щебень (гравий) фракции 20(25)—40 *мм* слоем заданной толщины с учетом коэффициента уплотнения 1,35—1,4 и уплотняют моторными катками. По уплотненному слою распределяют черный клинец размером 10(15)—20(25) *мм* и укатывают моторными катками.

При устройстве покрытий по прикатанному клинцу следует рассыпать черную каменную мелочь размером 3(5)—10(15) *мм* и прикатать моторными катками.

Состав работы

1. Очистка основания от пыли, мусора, грязи. 2. Установка (с переноской) бортовых брусьев. 3. Укладка черного щебня или гравия слоем заданной толщины. 4. Проверка профиля по шаблону.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м² основания или покрытия

Состояние укладываемых материалов	Состав звена асфальтобетонщиков (асфальтировщиков)	Толщина слоя в *мм*					
		40	50	60	70	80	
Горячее	5 разр.—1 4 „ —2 3 „ —2 2 „ —2 1 „ —1	5,5 3-08	6,5 3-65	7,6 4-26	8,7 4-88	9,8 5-50	1
Холодное	5 разр.—1 4 „ —1 3 „ —1 2 „ —2 1 „ —1	3,7 2-04	4,4 2-42	5,1 2-81	5,8 3-20	6,4 3-53	2
		а	б	в	г	д	№

Россыпь клинца и каменной мелочи

Состав работы

1. Россыпь клинца или каменной мелочи (обработанной или не обработанной битумом) по проезжей части с подноской до 5 *м*. 2. Разметание материала метлами.

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 м³

Состав звена	Состояние укладываемых материалов	
	горячее	холодное
Дорожные рабочие 2 разр.—1 » » 1 » —1	0,15 0-53,5	1,05 0-48,9
	а	б

§ 17—28. Укладка асфальтобетонной смеси вручную

Указания по применению норм

Нормы предусматривают укладку как обычных асфальтобетонных смесей, так и асфальтобетонных смесей с повышенным содержанием щебня для образования шероховатой поверхности.

Розлив битума для обработки основания нормами не предусмотрен и должен нормироваться дополнительно по § 17—4.

Указания по производству работ

На подготовленном основании по краям укладываемой полосы асфальтобетонного покрытия устанавливаются упорные брусья и закрепляются костылями.

За 2—3 *ч* до укладки асфальтобетонной смеси по основанию разливается жидкий битум марок СГ-15/25 или МГ-25/40 в количестве 0,5—0,6 *л/м²*. На новых основаниях из материалов, обработанных органическими вяжущими, розлив битума можно не производить.

Асфальтобетонная смесь к месту укладки доставляется автосамосвалами и выгружается на основание. Места выгрузки назначаются с учетом нормы расхода смеси и наименьшего расстояния ее подноски к месту укладки.

Асфальтобетонная смесь подносится и укладывается с помощью совковых лопат. Перекидка смеси не разрешается. Толщина укладываемого слоя назначается с учетом коэффициента уплотнения смеси, ориентировочно равного 1,25—1,3.

Окончательная планировка смеси с приданием заданного профиля производится граблями или гладилками по маякам или по шаблону.

Состав работы

1. Установка упорных брусьев и закрепление их костылями. 2. Очистка основания от загрязнения в процессе укладки смеси. 3. Укладка и разравнивание смеси по очищенному основанию с приемом смеси из самосвалов. 4. Очистка самосвалов от остатков смеси. 5. Обрубка краев свежеуложенной смеси со смазкой мест примыкания битуминозными материалами. 6. Заделка раковин и устранение дефектов. 7. Трамбование мест, не доступных укатке, с проверкой профиля рейкой и обработкой мест спайки. 8. Разборка упорных брусьев с переноской их на расстояние до 50 *м* к новому месту установки. 9. Разогревание инструментов в жаровне с обслуживанием ее.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Состояние укладываемой смеси	
	холодная	горячая
Асфальтобетонщик (асфальтировщик)		
5 разр.	1	1
4 „	1	1
3 „	4	5
2 „	1	2
1 „	1	1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м² покрытия

Вид смеси		Толщина слоя в *мм*, до				
		20	30	40	50	
Холодная		2,7 / 1-51	3,2 / 1-79	—	—	1
Горячая	крупнозернистая и среднезернистая	—	4,4 / 2-43	5,1 / 2-82	5,9 / 3-26	2
	мелкозернистый песчаный асфальт и грунтоасфальт	—	4,7 / 2-60	5,9 / 3-26	7,1 / 3-92	3
		а	б	в	г	№

§ 17—29. Обрезка и обрубка краев основания и покрытия, устраиваемых из материалов, обработанных битумом

Состав работы

а) При обрезке краев основания или покрытия из щебня, гравия или из грунтов, обработанных битумом

1. Обрезка краев спрофилированной поверхности по шнуру при помощи лопат. 2. Подсыпка смеси в необходимых местах.

б) При обрубке краев асфальтобетона

1. Обрубка края асфальтобетонного слоя толщиной до 70 *мм*. 2. Уборка обрубленных кусков в сторону.

Нормы времени и расценки на 100 м края основания или покрытия

Способ обрубки или обрезки	Материал покрытия или основания		Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Обрубка отбойным молотком	Уплотненный асфальтобетон		Асфальтобетонщики (асфальтировщики): 3 разр.—1, 1 » —1	5,2 / 2-58	1
Обрубка вручную	Уплотненный асфальтобетон	крупнозернистый	Асфальтобетонщики (асфальтировщики): 2 разр.—1, 1 » —1	10 / 4-66	2
		мелкозернистый		7,5 / 3-49	3
	Свежеуложенный и неуплотненный асфальтобетон			3 / 1-40	4
Обрезка вручную	Щебень, гравий или грунт, обработанный битумом на дороге		Дорожный рабочий 2 разр.—1	2,8 / 1-38	5

§ 17—30. Устройство цементно-бетонных оснований вручную

Засыпка бетонной поверхности песком и заливка швов мастикой нормами настоящего параграфа не учтены и нормируются отдельно по § 17—31 и § 17—32.

Состав работы

1. Планировка и исправление под шаблон подстилающего слоя. 2. Установка бортовых досок. 3. Подсыпка и подбивка грунта к бортам для упора. 4. Приемка бетонной смеси из самосвалов с очисткой кузова автомобиля от бетонной смеси. 5. Разравнивание бетонной смеси вручную. 6. Уплотнение и отделка поверхности при помощи вибратора и виброрейки. 7. Устройство температурных швов. 8. Снятие бортовых досок с подноской их на расстояние до 30 *м*.

Нормы времени и расценки на 1 м² основания

Толщина основания в *мм*	Состав звена бетонщиков	Н вр.	Расц.	№
120	4 разр.—2	0,135	**0-07,5**	1
160	3 » —6	0,155	**0-08,6**	2
220	2 » —2	0,18	**0-10**	3

§ 17—31. Засыпка песком и очистка от него бетонной поверхности

Состав работ

а) При засыпке песком

Засыпка поверхности бетонного дорожного основания или покрытия песком.

б) При очистке поверхности от песка

1. Очистка бетонной поверхности или основания от песка вручную. 2. Окучивание песка на обочине. 3. Подметание поверхности покрытия или основания метлами.

Дорожный рабочий 1 разр.—1

Нормы времени и расценки на 100 м² засыпанной или очищенной поверхности

Наименование работ		Н. вр.	Расц.	№
Засыпка песком слоем 60 *мм* бетонной поверхности		4,2	**1-84**	1
Очистка бетонной поверхности от песка	уплотненного	5,2	**2-28**	2
	неуплотненного	3,7	**1-62**	3

§ 17—32. Заполнение швов в цементно-бетонном покрытии мастикой

Состав работы

1. Заполнение швов мастикой вручную при помощи лейки с предварительной очисткой швов от пыли и грязи. 2. Разогревание битума и приготовление мастики в передвижных котлах емкостью до 350 *л*. 3. Отделка швов с приданием прямолинейности очертаниям кромок.

Нормы времени и расценки на 100 м шва

Способ очистки швов	Наименование работ	Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Сжатым воздухом при помощи компрессора	Заполнение швов с приготовлением мастики на месте	Машинист компрессора 4 разр.—1 Дорожные рабочие 3 разр.—3	7,4 / 4-24	1
	Заполнение швов с разогреванием готовой мастики	Машинист компрессора 4 разр.—1 Дорожные рабочие 3 разр.—2	5 / 2-89	2
Вручную	Заполнение швов с приготовлением мастики на месте	Дорожный рабочий 3 разр.—1	8,6 / 4-77	3

§ 17—33. Устройство укрепительных полос из бетонных плит

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено устройство укрепительных полос из бетонных плит размером 100×50×6 или 100×75×6 *см*.

Работа машиниста электростанции нормами не учтена и оплачивается особо.

Заполнение швов сопряжения плит с бетонным покрытием мастикой нормами не учтено и нормируется по § 17—32.

Указания по производству работ

Для устройства укрепительной полосы на обочине вдоль кромки проезжей части бетонного покрытия автогрейдером с навесным оборудованием устраивается земляной ящик.

Передвижным бункерным распределителем в сцепе с трактором С-80 в земляной ящик укладывается бетонная смесь основания укрепительной полосы, доставляемая к месту укладки автосамосвалами.

Бетонную смесь уплотняют поверхностными вибраторами. По уплотненному бетонному основанию распределяется цементный раствор, по которому укладываются бетонные плиты.

Швы сопряжения плит заделываются белым цементным раствором.

Швы сопряжения плит с бетонным покрытием сначала очищаются вручную, продуваются сжатым воздухом, а затем заполняются горячей битумной мастикой.

Нормы времени и расценки на 100 м полосы

Наименование работ	Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Распределение бетонной смеси передвижным бункером с очисткой стенок бункера от остатков смеси	Тракторист 5 разр.—1 Бетонщики 2 разр.—2	3,75 (1,25) **2-11**	1
Уплотнение бетонной смеси поверхностным вибратором	Бетонщик 3 разр.—1	0,59 **0-32,7**	2
Укладка бетонных плит с разгрузкой их, укладкой на обочине, распределением цементного раствора	Бетонщики: 3 разр.—1 2 „ —3	14,5 **7-37**	3
Заделка швов сопряжения бетонных плит с приготовлением раствора, очисткой швов, заполнением их раствором и засыпкой песком	Дорожные рабочие: 3 разр.—1 2 „ —2	4,4 **2-26**	4

§ 17—34. Устройство укрепительных полос из готовой цементно-бетонной смеси

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено устройство укрепительных полос шириной 0,5 *м*, толщиной слоя 0,17 *м* из готовой цементно-бетонной смеси.

Заполнение швов мастикой нормами не учтено и оплачивается по § 17—32.

Машинист передвижной электростанции нормами не учтен и оплачивается отдельно.

Указания по производству работ

В готовом земляном ящике выравнивают дно (при необходимости), а затем устанавливают и закрепляют деревянную опалубку.

Готовую цементно-бетонную смесь подвозят автосамосвалами и выгружают в бункер-распределитель емкостью 2,4 $м^3$.

Бункер-распределитель сварной конструкции из листовой стали 4 *мм* смонтирован на шасси, которое имеет с одной стороны колеса для передвижения по цементно-бетонному покрытию дороги, а с другой стороны—полоз из выгнутой стальной трубы для передвижения по обочине.

Бетонную смесь распределяют на заданную толщину бункерным распределителем, перемещаемым трактором С-80.

После распределения цементно-бетонной смеси производят ее уплотнение площадочным вибратором, а затем поверхность бетона отделывают вручную.

Температурные швы устраивают погружением в бетон закладных реек, после извлечения которых кромки образованного шва отделывают вручную.

Окончательно отделанную поверхность укрепительной полосы покрывают битумной эмульсией.

После набора бетоном прочности опалубку снимают и переносят к месту установки, а боковую грань бетонной полосы засыпают песком.

Нормы времени и расценки на 100 м полосы

Наименование и состав работ	Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Установка и снятие опалубки. 1. Разборка опалубки. 2. Погрузка досок на автомашину. 3. Разгрузка досок с автомашины. 4. Установка опалубки. 5. Закрепление опалубки	Бетонщик 3 разр.—1	4,6 / 2-55	1
Бетонирование укрепительной полосы. 1. Установка деревянных прокладок для швов расширения. 2. Прием бетонной смеси из автосамосвалов в бункер распределителя с очисткой кузовов от остатков смеси. 3. Распределение бетонной смеси бункером-распределителем. 4. Уплотнение бетонной смеси площадочным вибратором. 5. Отделка поверхности бетона вручную	Тракторист 5 разр.—1 Бетонщики: 4 разр.—2 3 „ —2 2 „ —1	12,6 (2,1) / 7-47	2
Устройство температурных швов. 1. Подноска реек. 2. Установка закладных реек. 3. Извлечение закладных реек. 4. Отделка кромок шва	Бетонщик 4 разр.—1	2,7 / 1-69	3
Уход за бетоном. 1. Набор эмульсии в распределительные лейки. 2. Розлив эмульсии на бетонную поверхность вручную	Дорожный рабочий 3 разр.—1	0,14 / 0-07,8	4

Продолжение

Наименование и состав работ	Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Засыпка боковой грани бетонной полосы. 1. Засыпка боковой грани бетонной полосы после снятия опалубки	Дорожный рабочий 1 разр.—1	0,94 / 0-41,2	5

Примечание. При необходимости выравнивания дна ящика с досыпкой грунта добавлять на 100 *м* полосы дорожного рабочего 2 разр. Н. вр. 1,1 *чел-ч*, Расц. 0-54,2.

§ 17—35. Устройство мостовых из булыжного камня или из каменной шашки

Указания по производству работ

Устройство мостовых из булыжного камня или из каменной шашки производится по подготовленному песчаному основанию. Шашка должна отвечать требованиям ОСТ 3575.

Шашки должны быть установлены отвесно без навала. Перевязка швов и форма зазоров должны иметь треугольную форму и не иметь сквозных швов на протяжении более двух шашек.

Состав работы

1. Выборка камня или шашки из штабелей с подноской их к рабочему месту. 2. Укладка версты из крупного камня с подсыпкой грунта. 3. Мощение по ранее подготовленному песчаному основанию с частичной его планировкой. 4. Трамбование замощенной площади перед расклиниванием щебня. 5. Расклинивание мостовой щебнем и повторное трамбование. 6. Проверка профиля мостовой. 7. Засыпка мостовой высевками и песком.

Нормы времени и расценки на 100 м² мостовой

Наименование работ		Состав звена	Проезжая часть	Дворы, временные подъезды, отмостки и подзоры	
Мощение с трамбованием	за один раз	Мостовщики: 4 разр.—2 3 » —1	42 / 25-27	37 / 22-26	1
	за два раза		44 / 26-47	40 / 24-07	2
			а	б	№

Примечание. При мощении подзоров и отмосток мелким камнем размером до 100 *мм* Н. вр. и Расц. по разновидности 1-б и 2-б умножать на 1,25.

§ 17—36. Планировка обочин вручную

Указания по применению норм

Отнесение грунтов к той или иной группе в зависимости от трудности их разработки приведено в вводной части п. 7 настоящего сборника.

Нормами на отделку обочин предусмотрен расход гравийного материала или песка в объеме 2—3 $м^3$ на 100 $м^2$ обочин.

Состав работ

а) При планировке обочин

1. Срезка бугров. 2. Засыпка углублений. 3. Разравнивание грунта с проверкой шаблоном.

б) При отделке обочин

1. Россыпь гравийного материала или песка. 2. Разравнивание гравийного материала или песка.

Нормы времени и расценки на 100 м² обочин

Наименование работ		Состав рабочих	Состояние грунта				
			естественный и насыпной уплотненный		свеженасыпной неуплотненный		
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Планировка при грунтах	I группы	Землекоп 3 разр.—1	9,4	5-22	6	3-33	1
	II „		12	6-66	7,7	4-27	2
	III „		18	9-99	8,6	4-77	3
Трамбование		Землекоп 2 разр.—1	6,4	3-16	6,4	3-16	4
Отделка обочин с россыпью	гравия	Дорожный рабочий 2 разр.—1	0,86	0-42,4	0,86	0-42,4	5
	песка		0,73	0-36	0,73	0-36	6
			а		б		№

§ 17—37. Устройство воздушных воронок

Состав работы

1. Копание грунта с выбрасыванием на обочину. 2. Зачистка стенок с приданием дну уклона по шаблону. 3. Засыпка воронки разрыхленным грунтом. 4. Послойное трамбование грунта.

Землекоп 2 разр.—1

Нормы времени и расценки на 1 м воронок

Наименование работ		Ширина и глубина воронки в *см*	Н. вр.	Расц.	№
Копание воронки при состоянии грунта	немерзлом	30×40	0,23	**0-11,3**	1
		30×60	0,33	**0-16,3**	2
	мерзлом	30×40	0,66	**0-32,5**	3
		30×60	0,98	**0-48,3**	4
Засыпка воронки		30×40	0,165	**0-08,1**	5
		30×60	0,24	**0-11,8**	6

§ 17—38. Установка рельс-форм Д-280 вручную при устройстве цементно-бетонных оснований и покрытий

Указания по производству работ

Рельс-формы устанавливают на спланированное и уплотненное основание. Разбивку линии установки рельс-форм в плане следует производить по одной стороне покрытия при помощи теодолита и по другой стороне—по шаблону.

Установку рельс-форм по высоте производят по нивелировочным отметкам. После окончательной установки рельс-форм в плане и по высотным отметкам производится закрепление их штырями и подштопка. Снятие рельс-форм разрешается не ранее 18 *ч* после укладки бетона при температуре твердения выше 15°С и не ранее 24 *ч* при температуре твердения ниже 15°С.

Нормы времени и расценки на 100 м одной нитки рельс-форм

Состав работы	Тип основания	Состав звена дорожных рабочих	Н. вр. / Расц.	№
1. Планировка основания с подсыпкой песка до 5 *см*. 2. Уплотнение песчаного основания под рельс-формы электровибраторами. 3. Установка подкладок под стыки. 4. Выгрузка рельс-форм вдоль линии установки. 5. Установка рельс-форм вручную. 6. Подштопка и рихтовка. 7. Проверка правильности установки рельс-форм с повторной подштопкой и рихтовкой. 8 Закрепление рельс-форм штырями	Песчаное	4 разр.—2 3 „ —6 2 „ —2	35 / **19-48**	1
	Из укрепленных грунтов		27 / **15-03**	2

Примечание. Разборку рельс-форм с погрузкой их в транспортные средства нормировать по § 17—14.

§ 17—39. Установка бортовых камней (прямолинейных и криволинейных)

Нормы настоящего параграфа предусматривают установку бортовых камней размерами, соответствующими ГОСТ 6665—63.

Состав работы

1. Устройство основания с установкой и снятием опалубки. 2. Приготовление бетонной смеси (при необходимости). 3. Установка бортового камня (прямого или лекального) на основание с подтеской по необходимости. 4. Заливка швов цементным раствором и их расшивка. 5. Подноска бортовых камней на расстояние до 3 *м*, а других материалов до 20 *м*.

Нормы времени и расценки на 1 м бортовых камней

Тип бортового камня и основания		Состав звена дорожных рабочих	Ширина борта поверху в *мм*		№
			до 150	более 150	
Гранитные бортовые камни, устанавливаемые на основание	Бетонное, устраиваемое из готовой смеси	4 разр.—1 3 „ —1 2 „ —3	1 0-53,2	1,15 0-61,2	1
	Бетонное, устраиваемое с приготовлением смеси вручную	4 разр.—1 3 „ —2 2 „ —3	1,1 0-58,9	1,25 0-67	2
	Песчаное, гравийное или щебеночное	4 разр.—1 3 „ —1 2 „ —3	0,75 0-39,9	1 0-53,2	3
Бетонные бортовые камни, устанавливаемые на основание	Бетонное, устраиваемое из готовой смеси	4 разр.—1 3 „ —1 2 „ —2	0,68 0-36,8	0,78 0-42,2	4
	Бетонное, устраиваемое с приготовлением смеси вручную	4 разр.—1 3 „ —1 2 „ —3	0,76 0-40,4	1 0-53,2	5
	Песчаное, гравийное или щебеночное	4 разр.—1 3 „ —1 2 „ —2	0,61 0-33	0,73 0-39,5	6

Примечание. При устройстве земляного ящика под бортовые камни вручную к Н. вр. таблицы добавлять на 1 *м* бортовых камней Н. вр. 0,1 *чел-ч*, Расц. 0-04,9 (землекоп 2 разр.).

Глава 3

ОБСТАНОВКА ДОРОГИ И УСТРОЙСТВО ТРОТУАРОВ

§ 17—40. Установка тумб и столбов для дорожных знаков

Состав работы

1. Копание ям вручную. 2. Осмолка концов с разогреванием смолы (для деревянных столбов и тумб). 3. Бетонирование фундаментов и цоколей с приготовлением бетонной смеси (при устройстве на месте фундаментов для стальных трубчатых стоек). 4. Установка тумб, столбов, готовых бетонных фундаментов и стальных трубчатых стоек с заливкой цементным раствором и приготовлением его. 5. Засыпка ям с трамбованием грунта и проверкой установки.

Дорожный рабочий 3 разр.—1

Нормы времени и расценки на 1 тумбу или столб

Вид элементов обстановки дороги		Группа грунтов I	Группа грунтов II	Группа грунтов III	№
Тумбы железобетонные		0,74 / **0-41,1**	0,94 / **0-52,2**	1,2 / **0-66,6**	1
Столбы железобетонные		0,98 / **0-54,4**	1,3 / **0-72,2**	1,6 / **0-88,8**	2
Столбы и тумбы деревянные		0,75 / **0-41,6**	0,98 / **0-54,4**	1,2 / **0-66,6**	3
Стойки трубчатые стальные	с установкой готовых бетонных фундаментов	1,25 / **0-69,4**	1,25 / **0-69,4**	1,25 / **0-69,4**	4
	с устройством бетонных фундаментов и цоколей	1,6 / **0-88,8**	1,6 / **0-88,8**	1,6 / **0-88,8**	5
		а	б	в	№

§ 17—41. Разделка оснований дорожных знаков

Состав работы

1. Разделка основания. 2. Разбивка контура по шаблону. 3. Укладка материала по контуру. 4. Подсыпка, уплотнение и планировка грунта. 5. Уборка излишков материалов.

Дорожный рабочий 2 разр.—1

Нормы времени и расценки на 1 знак

Форма основания	Вид разделки		
	дерном	камнем	
Квадратная	0,45 **0-22,2**	0,31 **0-15,3**	1
Круглая или прямоугольная	0,39 **0-19,2**	0,28 **0-13,8**	2
Треугольная	0,32 **0-15,8**	0,22 **0-10,8**	3
	а	б	№

Примечание. Нормами параграфа переход рабочего от знака к знаку не предусмотрен. На переход рабочего с инструментом от знака к знаку принимать на 1 *км* прохода Н. вр. 0,24 *чел-ч*. Расц. **0-11,8**.

§ 17—42. Устройство оснований тротуаров

Состав работы

1. Россыпь кирпичного или известнякового щебня, строительного мусора или шлака. 2. Планировка рассыпанного материала с поливкой водой. 3. Уплотнение оснований.

Нормы времени и расценки на 100 м² основания

Способы уплотнения	Состав звена	Толщина основания в плотном теле в *мм*			
		до 120	до 150	более 150	
С укаткой моторным катком	Машинист 4 разр.—1	0,98 (0,98) **0-61,3**	0,98 (0,98) **0-61,3**	0,98 (0,98) **0-61,3**	1

Продолжение

Способы уплотнения	Состав звена	Толщина основания в плотном теле в *мм*			
		до 120	до 150	более 150	
С укаткой моторным катком	Дорожные рабочие: 4 разр.—1 3 „ —3 2 „ —3	5,9 3-18	7,5 4-04	9 4-85	2
С трамбованием вручную	Дорожные рабочие: 4 разр.—1 3 „ —3 2 „ —3	9 4-85	10,5 5-65	12,5 6-73	3
		а	б	в	№

§ 17—43. Устройство покрытий тротуаров из асфальтобетонной смеси с укаткой катками

Состав работы

1. Очистка основания. 2. Укладка с разравниванием асфальтобетонной смеси по подготовленному основанию с подноской смеси на расстояние до 15 *м*. 3. Трамбование вручную в местах, не доступных укатке. 4. Смазка битумом мест спайки и примыканий. 5. Разогрев битума и инструментов. 6. Укатка моторными катками весом 3 *т*.

Нормы времени и расценки на 100 м² покрытия

Наименование работ	Состав звена	Н. вр. Расц.	№
Устройство покрытий тротуаров	Асфальтобетонщики (асфальтировщики). 4 разр.—1 3 „ —7 2 „ —1 1 „ —1	9,1 4-95	1
Укатка покрытия моторным катком	Машинист 4 разр.—1	0,66 (0,66) 0-41,3	2

§ 17—44. Устройство покрытий тротуаров из литой асфальтобетонной смеси

Состав работы

1. Очистка основания от мусора. 2. Раскладка, разравнивание и уплотнение асфальтобетонной смеси валком. 3. Засыпка покрытия песком и затирка райбовкой.

Нормы времени и расценки на 1 м² покрытия

Ширина полосы в м	Состав звена	Толщина слоя в мм							
		20	25	30	35	40	45	50	
До 6	Асфальтобетонщики: (асфальтировщики) 4 разр.—1 3 „ —1 Дорожные рабочие: 2 разр.—1 1 „ —1	0,094 / 0-05	0,115 / 0-06,1	0,14 / 0-07,4	0,165 / 0-08,7	0,18 / 0-09,5	0,21 / 0-11,1	0,23 / 0-12,1	1
Более 6	Асфальтобетонщики: (асфальтировщики) 5 разр.—1 3 „ —1 Дорожные рабочие: 2 разр.—1 1 „ —1	0,08 / 0-04,4	0,098 / 0-05,4	0,115 / 0-06,3	0,125 / 0-06,8	0,14 / 0-07,7	0,16 / 0-08,8	0,18 / 0-09,8	2
		а	б	в	г	д	е	ж	№

§ 17—45. Устройство покрытий тротуаров из каменных и бетонных плит

Состав работы

1. Проверка и выравнивание основания. 2. Укладка плит с проверкой их по уровню. 3. Трамбование плит. 4. Заполнение швов цементным раствором или песком. 5. Подноска плит на расстояние до 20 *м*.

Нормы времени и расценки на 1 м² покрытия

Площадь плиты в м², до	Состав звена	Способ обработки швов		№
		цементным раствором	песком	
0,65	Облицовщик 3 разр.—1 Дорожный рабочий 2 разр.—1	0,45 **0-23,6**	0,38 **0-19,9**	1
1,5		0,56 **0-29,3**	0,49 **0-25,7**	2
		а	б	№

§ 17—46. Устройство дощатых тротуаров

Состав работы

1. Укладка лаг по выровненному основанию. 2. Изготовление и укладка прокладок. 3. Укладка досок настила.

Плотник 3 разр.—1

Нормы времени и расценки на 1 м² тротуара

Ширина доски в *мм*, до	Н. вр.	Расц.	№
120	0,39	0-21,6	1
160	0,36	0-20	2
180	0,31	0-17,2	3

Глава 4

ПРИГОТОВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

§ 17—47. Приготовление цементно-бетонной смеси на установках С-243-1А и С-243-2А

Указания по применению норм

Нормы составлены с учетом наличия в бункерах установки постоянного запаса материалов не менее, чем на 1,5 *ч* работы.

Нормами не предусматриваются и оплачиваются особо: обслуживание складов цемента и заполнителей (щебня, песка), подача цемента к вертикальному элеватору установки, подача заполнителей к течкам горизонтальной подземной галереи, приготовление растворов воздухововлекающих, противомерзлотных и других добавок.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка	
	С-243-1А	С-243-2А
Приготовители цементно-бетонной смеси 5 разр.	1	2
То же 4 разр.	1	1
Дозировщики компонентов цементно-бетонной смеси 3 разр.	2	3
Транспортерщики 2 разр.	2	2
Машинист компрессорной установки 4 разр.	1	1
Слесари строительные 4 разр.	1	2
Электрослесарь 4 разр.	1	1
Подсобный рабочий 1 разр.	1	1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м³ смеси

Состав работ	Установка	
	С-243-1А	С-243-2А
1. Подача материалов (заполнителей) в расходные бункера смесительной установки с распределением материалов при помощи поворотной воронки в соответствующие отсеки бункера. 2. Дозировка заполнителей и цемента с подачей их в смеситель. 3. Дозирование воды, подача ее в смеситель и введение раствора добавок (при необходимости). 4. Перемешивание материалов. 5. Выпуск готовой смеси в автомобили-самосвалы. 6. Оформление документов на смесь	42 (4,2) 24-09	27,3 (2,1) 16-00
	а	б

§ 17—48. Приготовление цементно-бетонной смеси на установке С-543

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено наличие в бункерах установки запаса материалов не менее, чем на 1,5 *ч* работы.

Нормами не предусмотрено и оплачиваются особо: обслуживание складов цемента и заполнителей, подача заполнителей в расходные бункера, приготовление растворов пластифицирующих, воздухововлекающих, противомерзлотных и других добавок.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Количество смесителей	
	1	2
Приготовитель цементно-бетонной смеси 5 разр.	1	2
То же 4 разр.	1	1
Дозировщик компонентов цементно-бетонной смеси 3 разр.	1	1
Слесарь строительный 4 разр.	1	1
Электрослесарь 4 разр.	1	1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м³ смеси

Состав работ	Количество смесителей	
	1	2
1. Подача цемента в дозировочный бункер. 2. Дозировка заполнителей и цемента при подаче в смеситель. 3. Подача воды в смеситель и введение раствора добавок. 4. Перемешивание материалов с выпуском смеси в накопительный бункер. 5. Выпуск готовой смеси в автомобили-самосвалы. 6. Оформление документов на смесь	21 (4,2) 13-15	12,6 (2,1) 8-05
	а	б

§ 17—49. Приготовление цементно-бетонной смеси в смесителях типа Г-1М

Указания по применению норм

Настоящими нормами предусматривается приготовление цементно-бетонной смеси в смесителях Г-1М, переоборудованных для производства цементно-бетонных смесей.

При организации работ двух спаренных смесителей, оборудованных дозировочным узлом, последний должен обеспечивать бесперебойную работу обоих смесителей.

Нормами не предусмотрены и оплачиваются особо работы по обслуживанию складов цемента и заполнителей (щебня или гравия, песка), подача заполнителей к течкам горизонтальной подземной галереи, приготовление растворов воздухововлекающих, противомерзлотных и других добавок

Состав работы

1. Подача материалов (заполнителей) в расходный бункер с распределением материалов по отсекам бункера. 2. Подача цемента транспортером в расходный бункер. 3. Дозировка заполнителей и цемента, подача их в смеситель. 4. Подача воды в смеситель и введение раствора добавок. 5. Перемешивание материалов. 6. Выдача готовой смеси в транспортные средства. 7. Очистка выпускных лотков. 8. Оформление документов на смесь.

Состав звена

Приготовитель цементно-бетонной смеси	5 разр.—1
Дозировщики компонентов цементно-бетонной смеси	3 » —4
Транспортерщики	2 » —2
Подсобный рабочий	1 » —1
Слесарь строительный	4 » —1
Электрослесарь	4 » —1

Нормы времени и расценки на 100 м³ смеси

Количество смесителей	Продолжительность перемешивания в *мин*			
	2	3	4	
Один смеситель Г-1М	64 (6,4) **35-81**	80 (8) **44-77**	92 (9,2) **51-48**	1
Два смесителя Г-1М	31 (3,1) **17-35**	39 (3,9) **21-82**	46 (4,6) **25-74**	2
	а	б	в	№

§ 17—50. Приготовление асфальтобетонных и других смесей в смесителях Д-325 (Д-152) с дистанционным или ручным управлением

Заправка и подготовка смесительной установки перед началом работы нормами настоящего параграфа не предусмотрены и нормируются по § 17—53 при составе звена, работающего на установке.

Указания по производству работ

Щебень, гравий и песок холодным элеватором подаются в сушильный барабан, где они высушиваются и нагреваются до заданной температуры, а затем горячим элеватором подаются на виброгрохот смесительного агрегата.

Из виброгрохота рассортированные по фракциям материалы попадают в соответствующие отсеки горячего бункера.

Минеральный порошок подается в предназначенный для него отсек бункера отдельным элеватором.

Для приготовления смеси минеральные материалы сначала проходят весовую дозировку, а затем полной порцией на один замес загружаются в мешалку.

В мешалке минеральные материалы перемешиваются между собой (сухое перемешивание), после чего в мешалку вводится отдозированный битум.

Перемешивание минеральных материалов с битумом происходит в течение установленного времени, после чего готовая смесь выгружается в кузов автомобиля-самосвала или в накопительный бункер.

Общее время перемешивания минеральных материалов между собой (сухого перемешивания) и перемешивания минеральных материалов с битумом устанавливается (в *сек*):

для смесей, применяемых в горячем состоянии:	
песчаных	120—180
мелкозернистых	90—150
среднезернистых и крупнозернистых	60—90
для смесей, применяемых в теплом или холодном состоянии	120—240

Кузова автомобилей-самосвалов перед загрузкой их смесью должны быть смазаны нефтью, мазутом или мыльным раствором.

После выпуска смеси в автомобиль производится измерение температуры смеси и оформляется паспорт на смесь.

Температура готовой асфальтобетонной смеси при выпуске из мешалки должна быть:

при приготовлении теплого асфальтобетона с применением жидких битумов марки СГ-130/200—80—100°С;

то же, с применением вязких битумов марок БНД-200/300, БНД-130/200—110—130°С;

при приготовлении горячего асфальтобетона с применением вязких битумов марок БНД-90/130, БНД-60/90 и БНД-40/60—140—160°С.

Нарушение указанных температурных пределов не допускается.

Качество выпускаемой смеси должно удовлетворять требованиям ГОСТ-9128—67 «Смеси асфальтобетонные (горячие и теплые), дорожные и аэродромные. Технические требования». В технологии приготовления асфальтобетонной смеси

должны соблюдаться требования, изложенные в «Инструкции по строительству дорожных асфальтобетонных покрытий» ВСН 93-63 (Государственный производственный комитет. «Транспорт», 1964).

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Дистанционное управление		Ручное управление	
	количество смесителей			
	1	2	1	2
Машинист смесителя асфальтобетона 6 разр.	1	1	1	2
Помощник машиниста 5 »	1	1	1	1
Машинист газодувной машины 4 »	1	1	1	1
Слесарь строительный 4 »	1	1	1	1
Асфальтобетонщик (варильщик) 3 »	1	1	1	2
2 »	—	1	1	1

Состав работы

1. Загрузка гравия, щебня, песка элеватором в сушильный барабан. 2. Просушивание, нагревание материалов и подача их элеватором на виброгрохот смесительного агрегата. 3. Сортировка материалов на фракции и подача минерального порошка в бункер элеватором. 4. Дозирование минеральных материалов и битума с загрузкой их в мешалку. 5. Перемешивание минеральных материалов между собой (сухое перемешивание) и перемешивание их с битумом. 6. Выпуск готовой смеси в автомобили-самосвалы или в накопительный бункер. 7. Смазка кузовов автомобилей. 8. Очистка выпускного лотка. 9. Измерение температуры смеси и оформление документа на смесь.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 т смеси

Тип смесителя	Количество смесителей	Вес одного замеса в *кг*	Время перемешивания минеральных материалов между собой и с битумом в мешалке в *сек*: 60	более 60 до 90	более 90 до 120	более 120 до 150	более 150 до 180	более 180 до 210	более 210 до 240	
С дистанционным управлением	1	600	19,5 (3,9) **12-86**	23,5 (4,7) **15-50**	31,5 (6,3) **20-77**	39 (7,8) **25-72**	47 (9,4) **30-99**	55 (11) **36-27**	62,5 (12,5) **41-21**	1
		800	14,5 (2,9) **9-56**	17,5 (3,5) **11-54**	23,5 (4,7) **15-50**	29,5 (5,9) **19-45**	35,5 (7,1) **23-41**	41 (8,2) **27-04**	47 (9,4) **30-99**	2
	2	600	14,4 (2,4) **9-10**	16,2 (2,7) **10-23**	22,2 (3,7) **14-02**	27,6 (4,6) **17-43**	33 (5,5) **20-85**	38,4 (6,4) **24-26**	43,8 (7,3) **27-67**	3
		800	10,2 (1,7) **6-44**	12,6 (2,1) **7-96**	16,2 (2,7) **10-23**	20,4 (3,4) **12-89**	24,6 (4,1) **15-54**	28,8 (4,8) **18-19**	33 (5,5) **20-85**	4
С ручным управлением	1	600	23,4 (3,9) **14-78**	28,2 (4,7) **17-81**	37,8 (6,3) **23-88**	46,8 (7,8) **29-56**	56,4 (9,4) **35-63**	66 (11) **41-69**	75 (12,5) **47-38**	5
		800	17,4 (2,9) **10-99**	21 (3,5) **13-27**	28,2 (4,7) **17-81**	35,4 (5,9) **22-36**	42,6 (7,1) **26-91**	49,2 (8,2) **31-08**	56,4 (9,4) **35-63**	6
	2	600	19,2 (2,4) **12-32**	21,6 (2,7) **13-86**	29,6 (3,7) **19-00**	36,8 (4,6) **23-62**	44 (5,5) **28-24**	51,2 (6,4) **32-86**	58,4 (7,3) **37-49**	7
		800	13,6 (1,7) **8-73**	16,8 (2,1) **10-78**	21,6 (2,7) **13-86**	27,2 (3,4) **17-46**	32,8 (4,1) **21-05**	38,4 (4,8) **24-65**	44 (5,5) **28-24**	8
			а	б	в	г	д	е	ж	№

§ 17—51. Приготовление асфальтобетонных и других битумоминеральных смесей в смесителях Г-1 (Д-138) и Г-1М с ручным или дистанционным управлением

Указания по применению норм

Заправка и подготовка смесителя перед началом работы нормами настоящего параграфа не учтена и нормируется по § 17—53 при составе звена, работающего на смесителе.

Нормами предусмотрена продолжительность сушки и нагревания материалов в сушильном отделении смесителя (время, исчисляемое от конца загрузки материалов в сушильное отделение до начала перепуска их в смесительное отделение), приведенная в табл. 1.

Таблица 1

Продолжительность сушки и нагревания минеральных материалов в сушильном отделении смесителя

Наименование работ	Продолжительность в *мин*				
Перемешивание материалов с битумом	2	3	4	5	6
Сушка и нагревание материалов в отделении	3	4	5	6	7

При большей продолжительности сушки и нагревания материалов в сушильном отделении на каждую минуту сверх указанной в табл. 1 к нормам времени и расценкам табл. 4 добавлять нормы времени и расценки табл. 2.

Таблица 2

Добавочные нормы и расценки на каждую минуту сушки и нагревания материалов в сушильном отделении сверх указанной в табл. 1

Тип смесителей	Количество смесителей	Вес замеса в *т*		
		3	3.5	
Г-1М с дистанционным управлением	1	4,14 (0,69) **2-66**	3,54 (0,59) **2-27**	1
	2	2,73 (0,39) **1-69**	2,38 (0,34) **1-48**	2
Д-138 с электромотором или двигателем внутреннего сгорания	1	4,83 (0,69) **3-00**	4,13 (0,59) **2-56**	3
	2	3,51 (0,39) **2-22**	3,06 (0,34) **1-93**	4
		а	б	№

Пример. На заводе при одном смесителе Г-1М с дистанционным управлением приготовлено 125 *т* смеси. Вес одного замеса 3,5 *т*, время перемешивания материалов с битумом 3 *мин*.

В связи с применением материалов с повышенной влажностью и холодной и ветреной погодой продолжительность сушки и нагревания материалов составила 6 *мин*.

В этом случае следует начислять по табл. 4 п. 1-г:

Н. вр. рабочих $28{,}2 \times 1{,}25 = 35{,}25$ *чел-ч*;

Н. вр. смесителя $4{,}7 \times 1{,}25 = 5{,}88$ *маш-ч*.

Зарплата **18-10** $\times 1{,}25 =$ **22-63** руб.

По табл. 2, п. 1-б добавочные нормы и расценки за сушку и нагревание материалов сверх 4 *мин* в течение $(6 - 4 = 2)$ 2 *мин*:

Н. вр. рабочих $3{,}54 \times 2 \times 1{,}25 = 8{,}85$ *чел-ч*;

Н. вр. смесителя $0{,}59 \times 2 \times 1{,}25 = 1{,}48$ *маш-ч*.

Зарплата **2-27** $\times 2 \times 1{,}25 =$ **5-68** руб.

Всего следует начислить:

Н. вр. рабочих $35{,}25 + 8{,}85 = 44{,}1$ *чел-ч*;

Н. вр. смесителя $5{,}88 + 1{,}48 = 7{,}36$ *маш-ч*.

Зарплата **22-63** $+$ **5-68** $=$ **28-31** руб.

Норма выработки звена в этом случае будет равна:

$7 : (4{,}7 + 0{,}59 \times 2) \times 100 = 119$ *т*.

Нормы не учитывают надвижку материалов к транспортерной галерее, обслуживание течек и подачу материалов к дозаторам. Требования по качеству, температурным пределам выпускаемой смеси приведены в § 17—50.

Указания по производству работ

Минеральные материалы каждой фракции дозируются на весовых дозаторах согласно рецепту на смесь и транспортером подаются в бункер смесителя.

Для приготовления асфальтобетонной смеси минеральные материалы из бункера загружаются в сушильное отделение смесителя, где они высушиваются и нагреваются до заданной температуры.

Высушенные и нагретые минеральные материалы из сушильного отделения перепускаются в смесительное отделение, куда одновременно вводится отдозированный битум.

В смесительном отделении минеральные материалы перемешиваются с битумом установленное время, после чего готовая смесь выгружается в автомобиль-самосвал или в накопительный бункер.

Кузова автомобилей-самосвалов перед загрузкой их сме-

сью должны быть смазаны нефтью, мазутом или мыльным раствором.

Продолжительность перемешивания минеральных материалов с битумом (время, исчисляемое от конца перепуска материалов в смесительное отделение до начала выпуска готовой смеси в кузова автосамосвалов) для среднезернистых и крупнозернистых смесей должно быть в пределах 150—180 *сек.*

Окончательно продолжительность перемешивания минеральных материалов с битумом, а также продолжительность сушки и нагревания минеральных материалов в сушильном отделении подбирается опытным путем на основе проведения пробных замесов и испытания в лаборатории проб, взятых от каждого пробного замеса.

После выгрузки смеси в автомобиль-самосвал измеряется температура смеси и оформляется паспорт на смесь.

Таблица 3

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Тип смесителя			
	Г-1М с дистанционным управлением		Г-1 с электромотором или двигателем внутреннего сгорания	
	Количество смесителей			
	1	2	1	2
Машинист смесителя асфальтобетона 6 разр.	1	1	1	2
Помощник машиниста 5 разр.	1	1	1	1
Слесарь строительный 4 разр.	1	1	1	1
Машинист газодувной машины 4 разр.	1	1	1	1
Дозировщик компонентов асфальтобетонной смеси 3 разр.	1	1	1	1
Асфальтобетонщик (варильщик) 3 разр.	1	1	1	2
2 »	—	1	1	1

Состав работы

1. Дозирование материалов и подача их транспортером в бункер смесителя. 2. Приготовление смеси и выгрузка ее в автомобили-самосвалы или бункер-накопитель. 3. Смазка кузовов автомобилей-самосвалов. 4. Очистка выпускного лотка. 5. Измерение температуры смеси и оформление паспорта на смесь.

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 100 т смеси

Тип смесителя	Количество смесителей	Продолжительность перемешивания минеральных материалов с битумом в *мин*										
		2		3		4		5		6		
		Вес одного замеса в *т*										
		3	3,5	3	3,5	3	3,5	3	3,5	3	3,5	
Г-1М с дистанционным управлением	1	28,8 (4,8) 18-49	24,6 (4,1) 15-79	33 (5,5) 21-19	28,2 (4,7) 18-10	37,2 (6,2) 23-88	31,8 (5,3) 20-42	41,4 (6,9) 26-58	35,4 (5,9) 22-73	45 (7,5) 28-89	39 (6,5) 25-04	1
	2	19,6 (2,8) 12-17	17,5 (2,5) 10-86	22,4 (3,2) 13-90	18,9 (2,7) 11-73	25,2 (3,6) 15-64	21,7 (3,1) 13-47	28 (4) 17-38	23,8 (3,4) 14-77	30,8 (4,4) 19-12	25,9 (3,7) 16-08	2
Г-1 с электромотором или двигателем внутреннего сгорания	1	33,6 (4,8) 20-86	28,7 (4,1) 17-81	38,5 (5,5) 23-90	32,9 (4,7) 20-42	43,4 (6,2) 26-94	37,1 (5,3) 23-03	48,3 (6,9) 20-98	41,3 (5,9) 25-64	52,5 (7,5) 32-59	45,5 (6,5) 28-24	3
	2	25,2 (2,8) 15-93	22,5 (2,5) 14-23	28,8 (3,2) 18-21	24,3 (2,7) 15-36	32,4 (3,6) 20-48	27,9 (3,1) 17-64	36 (4) 22-76	30,6 (3,4) 19-35	39,6 (4,4) 25-04	33,3 (3,7) 21-05	4
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

§ 17—52. Приготовление асфальтобетонных и других битумоминеральных смесей в смесителе Д-225

Указания по применению норм

Требования по качеству, температурным пределам выпускаемой смеси, а также порядок смазки кузовов автомобилей-самосвалов приведены в § 17—50.

Заправка и подготовка смесительной установки перед началом работы нормами не учтена и нормируется отдельно по § 17—53 при составе звена, работающего на установке.

Указания по производству работ

Щебень, гравий и песок подаются в сушильный барабан элеватором. Просушенные и подогретые до заданной температуры минеральные материалы сортируются на фракции в коническом грохоте.

Из грохота материалы каждой фракции попадают и накапливаются в соответствующих отсеках горячего бункера. Минеральный порошок подается в предназначенный для него отсек отдельным элеватором.

Из горячего бункера материалы через бункер весовой дозировки подаются в мешалку, где вначале перемешиваются между собой (сухое перемешивание), а затем в мешалку вводят отдозированный битум.

Перемешивание минеральных материалов с битумом происходит в течение установленного времени, после чего готовая смесь выпускается в автомобили-самосвалы.

Состав работы

1. Загрузка материалов элеватором в сушильный барабан. 2. Просушивание и нагревание материалов с сортировкой по фракциям. 3. Дозирование минеральных материалов и битума. 4. Перемешивание материалов и выпуск готовой смеси. 5. Очистка выпускного лотка. 6. Смазка кузовов автосамосвалов. 7. Замер температуры выпущенной смеси и оформление паспорта на смесь.

Нормы времени и расценки на 100 т смеси

Состав звена	Общее время перемешивания минеральных материалов между собой и с битумом в мешалке в *сек*						
	60	более 60 до 90	более 90 до 120	более 120 до 150	более 150 до 180	более 180 до 210	более 210 до 240
Машинист смесителя асфальтобетона 6 разр.—1 Слесарь строительный 4 разр.—1 Машинист газодувной машины 4 разр.—1 Асфальтобетонщики (варильщики): 3 разр.—1 2 „ —1	33,5 (6,7) **20-69**	40 (8) **24-70**	52,5 (10,5) **32-42**	65 (13) **40-14**	80 (16) **49-41**	92,5 (18,5) **57-13**	105 (21) **64-85**
	а	б	в	г	д	е	ж

§ 17—53. Подготовка смесительных установок к работе

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Д-325, Д-152				Г-1М		Г-1		Д-225
	с дистанционным управлением		с ручным управлением		с дистанционным управлением		с электромотором или двигателем внутреннего сгорания		
	Количество смесителей								
	1	2	1	2	1	2	1	2	
Машинист смесителя асфальтобетона 6 разр.	1	1	1	**2**	1	1	1	**2**	1
Помощник машиниста 5 разр.	1	1	1	1	1	1	1	1	—
Машинист газодувной машины 4 разр.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Дозировщик компонентов асфальтобетонной смеси 3 разр.	—	—	—	—	1	1	1	1	—
Слесарь строительный 4 разр.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Асфальтобетонщик (варильщик) 3 разр.	1	1	1	2	1	1	1	2	1
То же 2 разр.	—	1	1	1	—	1	1	1	1

Состав работы

1. Осмотр и смазка отдельных узлов. 2. Заправка топливных баков горючим. 3. Зажигание форсунок и прогревание сушильного барабана или барабана смесителя. 4. Пробный пуск агрегата. 5. Уборка рабочего места после подготовки установок к работе.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 подготовку
(в первой смене)

Тип смесителей		Количество смесителей	Н. вр.	Расц.	№
Д-325, Д-152	с дистанционным управлением	1	2,5	**1-65**	1
		2	3	**1-90**	2
	с ручным управлением	1	2,5	**1-58**	3
		2	3,4	**2-18**	4
Г-1М с дистанционным управлением		1	2,9	**1-86**	5
		2	3,4	**2-11**	6
Г-1 с электромотором или двигателем внутреннего сгорания		1	2,9	**1-80**	7
		2	3,7	**2-34**	8
Д-225		—	2,1	**1-30**	9

§ 17—54. Приготовление вяжущих материалов

Состав работы

а) При вырубке битума

1. Вырубка битума в битумохранилище. 2. Выемка битума из битумохранилища с размельчением кусков.

б) При выпаривании воды

1. Выпаривание воды из битума. 2. Разогревание битума до температуры 150°С в котлах емкостью 15000 *л* (без жаровых труб) с поддержанием огня в топке. 3. Перекачивание готового битума насосом в резервный котел или распределитель.

в) При приготовлении дорожного дегтя

1. Погрузка и доставка безводного пека и масла. 2. Загрузка котла пеком и маслом. 3. Разогревание пека и масла в котле с поддержанием огня в топке.

г) При разогревании битума или дегтя

1. Растопка котла. 2. Разогревание безводного битума до температуры 170°С или дегтя до температуры 120°С с поддержанием огня в топке. 3. Перемешивание содержимого в котле с измерением температуры и добавлением пека и масла в необходимых случаях. 4. Раскупорка тарного дегтя и загрузка котла материалами с доставкой их на расстояние до 10 *м* (при разогревании в котлах емкостью 350—450 *л*).

Нормы времени и расценки на 1 т битума или дегтя

Наименование работ		Состав звена асфальтобетонщиков (варильщиков)	Н. вр.	Расц.	№
Вырубка битума при толщине битумного пласта в *мм*, до	300	3 разр.—2	1,5	0-83,3	1
	400		2,1	1-17	2
	600		2,5	1-39	3
	1000		3,2	1-78	4
Выпаривание воды при количестве котлов в батарее	1	3 разр.—1	2,8	1-47	5
	2	2 » —1	1,45	0-76	6
	3—4		0,95	0-49,8	7
Приготовление дорожного дегтя при емкости котла в *л*	3000	3 разр.—2	3,2	1-78	8
	15000		1,9	1-05	9
Разогрев битума или дегтя при емкости котла в *л*	3000	То же	1,1	0-61,1	10
	15000 (без жаровых труб)		0,65	0-36,1	11
	15000 (с жаровыми трубами)		0,5	0-27,8	12

Примечание. Нормами предусмотрена вырубка битума при вязком состоянии его (в летнее время). При вырубке битума в твердом состоянии (в зимнее время) Н. вр. и Расц. строк 1—4 умножать на 0,54.

§ 17—55. Разогрев вяжущих материалов в передвижном котле

Характеристика котла

Передвижной котел в кожухе с топочным устройством и вытяжной трубой смонтирован на двухколесной тележке.

Передвижение котла осуществляется вручную. Полезная емкость котла 400 *л*.

Котел предназначен главным образом для питания передвижных ручных распределителей.

Состав работы

1. Загрузка битумных или дегтевых материалов в котел.
2. Разогревание битумных или дегтевых материалов в котле.
3. Обслуживание топки котла.

Асфальтобетонщик (варильщик) 3 разр.—1

Нормы времени и расценки на 100 л вяжущих материалов

Вид вяжущих материалов	Температура нагрева в °С, до	Н. вр.	Расц.	№
Безводные	120	0,4	0-22,2	1
	180	0,5	0-27,8	2
Обводненные (хранящиеся в открытых котлованах)	120	0,61	0-33,9	3
	180	0,79	0-43,8	4

§ 17—56. Очистка битумных котлов

Асфальтобетонщик (варильщик) 3 разр.—1
» » 2 » —1

Норма времени и расценка на 1 м³ осадка

Состав работ	Н. вр. / Расц.
1. Очистка битумного котла. 2. Погрузка и отвозка осадка на тачке на расстояние до 50 *м*. 3. Устройство и разборка катальных ходов	6,6 / 3-46

Глава 5

РАЗНЫЕ РАБОТЫ

§ 17—57. Заготовка каменной шашки и пакеляжа

Указания по применению норм

Нормами предусмотрен выход сортовой шашки не менее 60%. При меньшем выходе работы следует нормировать по местным нормам.

Указания по отнесению камня к той или иной группе приведены в «Вводной части» выпуска 3 сборника 2 ЕНиР (буровзрывные работы).

Состав работы

1. Выборка камня из штабеля. 2. Колка камня на шашку или пакеляж вручную. 3. Откидка обработанной продукции в кучу на расстояние до 3 *м*. 4. Укладка продукции в штабель.

Мостовщик 3 разр.—1

Нормы времени и расценки на 1 м³ готовой продукции
(по обмеру в штабеле)

Вид продукции	Группа камня						
	X		VII—VIII		V—VI		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Шашка	2,1	1-17	1,6	0-88,8	1,1	0-61,1	1
Пакеляж	—	—	1,15	0-63,8	0,87	0-48,3	2
	а		б		в		№

Примечание. При выработке грубоколотой шашки Н. вр. и Расц. строки № 1 умножать на 0,75.

§ 17—58. Сортировка камня и каменной шашки

Мостовщик 3 разр.—1

Норма времени и расценка на 1 м³ камня по обмеру до сортировки

Состав работ	Н. вр. / Расц.
1. Сортировка камня по размерам, форме и качеству. 2. Откидка в кучи на расстояние до 3 *м*	0,45 / 0-25

§ 17—59. Изготовление конструкции шва расширения

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено изготовление конструкции шва расширения длиной 3,495 *м*.

Состав работы

а) При изготовлении деревянной прокладки для шва расширения

1. Распиловка, острожка досок. 2. Острожка верхней кромки доски с образованием гребня. 3. Сверление отверстий.

б) При сборке конструкции шва расширения

1. Обмазка штырей битумом с разогреванием его. 2. Установка штырей в отверстия деревянной прокладки. 3. Засыпка колпачков древесными опилками с надеванием их на штыри. 4. Установка поддерживающих каркасов и привязка к ним штырей.

Нормы времени и расценки на 1 конструкцию шва расширения

Наименование работ	Состав звена	Н. вр. / Расц.	№
Изготовление деревянной прокладки для шва расширения	Плотник 3 разр.—1	0,25 / 0-13,9	1
Сборка конструкции шва расширения	Арматурщики 3 разр.—1 2 „ —1	0,46 / 0-24,1	2

§ 17—60. Пробивка и заделка лунок для промеров толщины щебеночной одежды

Состав работы

1. Пробивка лунок. 2. Заделка лунок.

Дорожный рабочий 3 разр.—1

Нормы времени и расценки на 1 лунку

Тип покрытия	Толщина слоя в *мм*	Н. вр.	Расц.	№
Обработанные вяжущими материалами	До 150	0,12	0-06,7	1
	Более 150	0,2	0-11,1	2
Не обработанные вяжущими материалами	До 150	0,085	0-04,7	3
	Более 150	0,145	0-08	4

§ 17—61. Вырубка образцов из асфальтобетонных покрытий с заделкой мест вырубки

Асфальтобетонщик (асфальтировщик) 3 разр.—1

Норма времени и расценка на 1 место

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Вырубка образца размером 250×250 *мм* из асфальтобетонного покрытия. 2. Заделка мест вырубки асфальтобетонной смесью	0,52 / 0-28,9

§ 17—62. Выгрузка битума из железнодорожных бункеров

Состав работы

1. Подготовка битумохранилища для приема битума. 2. Разогревание битума. 3. Присоединение и последующая уборка паропроводных труб и шлангов. 4. Слив битума. 5. Обслуживание системы паропроводов 6. Установка и уборка приспособлений (желобов или щита).

Состав звена

Асфальтобетонщики (варильщики) 4 разр.—1
» » 3 » —5

Кочегары, обслуживающие парообразователи, оплачиваются особо.

Нормы времени и расценки на 1 бункер емкостью 10 Т

Температура воздуха в °С	Н. вр.	Расц.	№
От 0 до 10	4,7	2-66	1
Выше 10	2,7	1-53	2

Техн. редактор *А. Б. Орлов*

Подписано к печати 19 сентября 1969 г. Объем 6,25 печ. л.
5,46 уч.-изд. л. Зак. 4498. Тир. 2000. Бесплатно.

Типография института «Оргтрансстрой» Министерства транспортного строительства СССР, г. Вельск Арханг. обл.

gost.e-ecolog.ru