**Единые нормы и расценки на строительные, монтажные
и ремонтно-строительные работы (ЕНиР).
Сборник Е17 "Строительство автомобильных дорог"
(утв. постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР,
Секретариата ВЦСПС от 5 декабря 1986 г. N 43/512/29-50)
(с изменениями от 18 декабря 1990 г.)**

 [Вводная часть](#sub_110)

 [Глава 1. Устройство оснований и покрытий механизированным способом](#sub_100)

 [Глава 2. Устройство оснований и покрытий вручную](#sub_200)

 [Глава 3. Обстановка дороги и устройство тротуаров](#sub_300)

 [Глава 4. Приготовление материалов](#sub_400)

 [Глава 5. Разные работы](#sub_500)

**Вводная часть**

1. Настоящий Сборник содержит нормы времени и расценки на 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 (ВЧ-1).

6. Нормами настоящего Сборника предусмотрено производство работ по устройству дорожных оснований и покрытий при наличии не более восьми люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 м2 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 │ Коэффициент к Н.вр. и Расц. │

├───────────────────────────────────┼───────────────────────────────────┤

│ До 15 │ 1,05 (ВЧ-2) │

│ Св. 15-20 │ 1,15 (ВЧ-3) │

│ " 20 │ 1,3 (ВЧ-4) │

└───────────────────────────────────┴───────────────────────────────────┘

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

**Таблица 2**

┌───────────────────────────────────────────────────────────┬───────────┐

│ Наименование и характеристика грунта │ Группа │

│ │ грунта │

├───────────────────────────────────────────────────────────┼───────────┤

│Грунт растительного слоя без корней и примесей; │ I │

│лесс мягкий без примесей, песок с примесью щебня, гравия,│ │

│гальки или строительного мусора в объеме до 10%; │ │

│суглинок легкий и лессовидный без примесей, а также с при-│ │

│месью щебня, гравия, гальки или строительного мусора до│ │

│10% по объему; │ │

│супесок без примесей, а также с примесью щебня, гравия,│ │

│гальки или строительного мусора до 10% по объему; │ │

│торфа без корней; │ │

│чернозем и каштановый грунт мягкий, без корней; │ │

│шлак котельный, рыхлый. │ │

├───────────────────────────────────────────────────────────┼───────────┤

│Грунт растительного слоя с корнями кустарника и деревьев, с│ II │

│примесью щебня, гравия или строительного мусора; │ │

│лесс мягкий с примесью гальки или гравия; │ │

│гравийно-галечные грунты с размером частиц до 80 мм; │ │

│песок с примесью щебня, гравия, гальки или строительного│ │

│мусора в объеме до 30%; │ │

│песок барханный и дюнный; │ │

│солончак и солонец мягкие; │ │

│суглинок легкий и лессовидный с примесью щебня, гравия,│ │

│гальки или строительного мусора в объеме 10%; │ │

│суглинок тяжелый без примесей, а также с примесью щебня,│ │

│гравия, гальки или строительного мусора в объеме до 10%; │ │

│супесь с примесью щебня, гравия, гальки или строительного│ │

│мусора в объеме до 30%; │ │

│торф, чернозем и каштановый грунт с корнями кустарника и│ │

│деревьев; │ │

│глина жирная, мягкая без примесей и с примесью щебня, галь-│ │

│ки, гравия или строительного мусора в объеме до 10%; │ │

│шлак котельный слежавшийся; │ │

│строительный мусор рыхлый и слежавшийся. │ │

├───────────────────────────────────────────────────────────┼───────────┤

│Гравийно-галечные грунты с размером частиц свыше 80 мм; │ III │

│глина жирная, мягкая с примесью щебня, гальки, гравия или│ │

│строительного мусора в объеме св. 10%; │ │

│глина мягкая карбонная; │ │

│лесс отвердевший; │ │

│суглинок с примесью щебня, гравия, гальки или строительного│ │

│мусора в объеме св. 10%; │ │

│супесок с примесью щебня, гальки или строительного мусора│ │

│св. 30% по объему; │ │

│чернозем и каштановый грунт отвердевший; │ │

│шлак металлургический выветрившийся; │ │

│строительный мусор сцементированный. │ │

└───────────────────────────────────────────────────────────┴───────────┘

8. Нормами Сборника предусмотрено выполнение работ с соблюдением правил техники безопасности в соответствии со СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве"/М.: Стройиздат, 1980.

9. В таблицах норм на работу с применением машин кроме Н.вр. рабочих в чел.-ч в скобках указаны Н.вр. на работу машин в маш.-ч.

*Изменениям и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452, в пункт 10 вводной части настоящего сборника внесены изменения*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

10. Предусмотренные в ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы" наименование профессий: машинист бульдозера ([Техн.ч., табл.3](#sub_103); [§ Е17-1](#sub_1)), машинист грейдера прицепного, машинист автогрейдера (Техн.ч.; табл.3; § Е17-1, [Е17-4](#sub_4), [Е17-14](#sub_14), [Е17-24 - Е17-27](#sub_24)), машинист катка (Техн.ч., табл.3; [§ Е17-3](#sub_3), [Е17-3а,](#sub_81) [Е17-7](#sub_7), [Е17-11](#sub_11), [Е17-14](#sub_14), [Е17-25](#sub_25), [Е17-52](#sub_52), [Е17-54](#sub_54)), машинист укладчика асфальтобетона (Техн.ч., табл.3; [§ Е17-6](#sub_6)), машинист автогудронатора ([Техн.ч., табл.4](#sub_104), [§ Е17-5](#sub_5)), машинист автополивочной машины ([§ Е17-2](#sub_2)), машинист распределителя цемента ([§ Е17-9](#sub_9), [Е17-10](#sub_10)), машинист профилировщика ([§ Е17-13](#sub_13), [Е17-14](#sub_14), [Е17-17](#sub_17)), машинист машины для нанесения пленкообразующих материалов ([§ Е17-15](#sub_15)), машинист крана автомобильного ([§ Е17-16](#sub_16), [Е17-28](#sub_28), [Е17-44](#sub_44), [Е17-45](#sub_45), [Е17-47](#sub_47), [Е17-55](#sub_55)), машинист нарезчика ([§ Е17-20](#sub_20), [Е17-21](#sub_21)), машинист компрессора ([§ Е17-22](#sub_22)), машинист машины для устройства укрепительных полос ([§ Е17-23](#sub_23)), машинист маркировочной машины для разметки автомобильных дорог ([§ Е17-51а](#sub_83)), машинист установки передвижной автоматизированной непрерывного действия ([§ Е17-57 - Е17-68](#sub_57)) для краткости в Сборнике именуются машинистами и помощниками машинистов.

11. Нормами и расценками предусмотрено качество выполненных работ в соответствии с требованиями СНиП 3.06.03-85 "Автомобильные дороги".

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

 [Техническая часть](#sub_101)

 [ﾧ Е17-1. Разравнивание песчано-гравийных и щебеночных материалов при](#sub_1)

 устройстве оснований и покрытий

 [ﾧ Е17-2. Поливка водой оснований и покрытий автополивочными машинами](#sub_2)

 [ﾧ Е17-3. Укатка оснований и покрытий самоходными катками с гладкими](#sub_3)

 вальцами

 [ﾧ Е17-3а. Уплотнение щебеночных оснований самоходными катками ДУ-52,](#sub_81)

 ДУ-55 на пневматических шинах

 [ﾧ Е17-4. Устройство оснований и покрытий из щебня, гравия или грунтов,](#sub_4)

 обработанных битумом или дегтем, способом перемешивания

 грейдерами на дороге

 [ﾧ Е17-5. Розлив вяжущих материалов автогудронаторами](#sub_5)

 [ﾧ Е17-6. Укладка асфальтобетонной смеси асфальтоукладчиками](#sub_6)

 [ﾧ Е17-7. Укатка оснований и покрытий, устраиваемых из материалов,](#sub_7)

 обработанных битумом или дегтем, самоходными катками с

 гладкими вальцами

 [ﾧ Е17-8. Устройство цементогрунтового основания фрезой ДС-74](#sub_8)

 [ﾧ Е17-9. Внесение цемента распределителем ДС-9 (Д-343В) при устройстве](#sub_9)

 цементогрунтовых оснований

 [ﾧ Е17-10. Внесение цемента распределителем ДС-72 при устройстве](#sub_10)

 цементогрунтовых оснований

 [ﾧ Е17-11. Уплотнение грунтов, обработанных битумом или цементом, катком](#sub_11)

 на пневматических шинах ДУ-31А (Д-627А)

 [ﾧ E17-12. Установка копирных струн](#sub_12)

 [ﾧ Е17-13. Окончательная планировка земляного полотна профилировщиками](#sub_13)

 ДС-97, ДС-108

 [ﾧ Е17-14. Устройство цементогрунтового основания из готовой смеси](#sub_14)

 профилировщиками ДС-97, ДС-108

 [ﾧ Е17-15. Устройство цементобетонного покрытия комплектами](#sub_15)

 бетоноукладочных машин ДС-100, ДС-110

 [ﾧ Е17-16. Перестановка рельс-форм ДС-514 (Д-280-4М) автокраном при](#sub_16)

 устройстве цементобетонных оснований и покрытий

 [ﾧ Е17-17. Планировка и уплотнение основания или выравнивающего слоя](#sub_17)

 профилировщиком ДС-502А (Д-345А)

 [ﾧ Е17-18. Устройство цементобетонных оснований](#sub_18)

 [ﾧ Е17-19. Устройство цементобетонных покрытий комплектом машин ДС-153](#sub_19)

 [ﾧ Е17-20. Нарезка швов в затвердевшем цементобетонном покрытии](#sub_20)

 нарезчиками с алмазными дисками

 [ﾧ Е17-21. Нарезка швов в затвердевшем цементобетонном покрытии](#sub_21)

 нарезчиками с алмазными и карборундовыми дисками

 [ﾧ Е17-22. Заполнение швов мастикой в цементобетонном покрытии с](#sub_22)

 применением заливщика ДС-67

 [ﾧ Е17-23. Устройство укрепительных полос из готовой цементобетонной](#sub_23)

 смеси машиной ДС-76

 [ﾧ Е17-24. Планировка обочин автогрейдерами](#sub_24)

 [ﾧ Е17-25. Укрепление обочин щебнем или гравием](#sub_25)

 [ﾧ Е17-26. Устройство земляного ящика для установки бортовых камней](#sub_26)

 [ﾧ Е17-27. Устройство земляного ящика для укрепительных полос](#sub_27)

 автогрейдером

 [ﾧ Е17-28. Установка бортовых камней автокраном](#sub_28)

**Техническая часть**

1. Нормами и расценками настоящей главы предусмотрена работа автогрейдеров и прицепных грейдеров на участках длиной свыше 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, м │ Коэффициент к Н.вр. и Расц. │

│ ├──────────────────────┬───────────────────────┤

│ │ Автогрейдер │ Прицепной грейдер │

├────────────────────────┼──────────────────────┼───────────────────────┤

│До 100 │ 1,5 (ТЧ-1) │ 1,4 (ТЧ-5) │

│Св. 100 до 200 │ 1,25 (ТЧ-2) │ 1,2 (ТЧ-6) │

│ " 200 " 300 │ 1,15 (ТЧ-3) │ 1,1 (ТЧ-7) │

│ " 300 " 400 │ 1,1 (ТЧ-4) │ 1,05 (ТЧ-8) │

└────────────────────────┴──────────────────────┴───────────────────────┘

2. Нормами на укатку оснований и покрытий предусмотрен каменный материал с пределом прочности на сжатие св. 100 МПа (1000 кгс/см2). 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 100 МПа (1000 кгс/см2)**

┌────────────────────────────────────────┬──────────────────────────────┐

│Предел прочности каменного материала на │ Коэффициент к Н.вр. и Расц. │

│ сжатие, МПа (кгс/см2) │ │

├────────────────────────────────────────┼──────────────────────────────┤

│От 30 до 50 (300-500) │ 0,5 (ТЧ-9) │

│Св. 50 до 70 (500-700) │ 0,65 (ТЧ-10) │

│ " 70 " 100 (700-1000) │ 0,8 (ТЧ-11) │

└────────────────────────────────────────┴──────────────────────────────┘

3. Нормами предусмотрен продольный уклон дорог до 6%. При работе на участках дорог с продольным уклоном св. 6% Н.вр. и Расц. на укатку оснований и покрытий умножать на 1,2 (ТЧ-12).

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

5. Затраты рабочего времени, связанные с перемещением прицепных и 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.

*Изменениям и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452, в таблицу 3 технической части главы 1 настоящего сборника внесены изменения*

*См. текст таблицы в предыдущей редакции*

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на 1 км перемещения машин**

┌─────────────────────────────────────┬─────────────┬────────┬──────┬───┐

│ Наименование и марки машин │ Состав звена│ Н.вр. │Расц. │ N │

├────────────────────────────┬────────┼─────────────┼────────┼──────┼───┤

│Бульдозеры на тракторе │Т-74, │Машинист 5 │ 0,2 │0-18,2│ 1 │

│ │Т-75 │разр. - 1 │(0,2) │ │ │

│ ├────────┼─────────────┼────────┼──────┼───┤

│ │Т-100 │Машинист 6 │ 0,19 │0-20,1│ 2 │

│ │ │разр. - 1 │(0,19) │ │ │

├────────────────────────────┼────────┼─────────────┼────────┼──────┼───┤

│Грейдеры прицепные в сцепе с│ Т-100 │Тракторист 6 │ 0,38 │0-37,4│ 3 │

│трактором │ │разр. - 1 │(0,19) │ │ │

│ │ │Машинист 5 │ │ │ │

│ │ │разр. - 1 │ │ │ │

├────────────────────────────┼────────┼─────────────┼────────┼──────┼───┤

│Автогрейдер с двигателем │до 59 │Машинист 5 │ 0,12 │0-10,9│ 4 │

│мощностью, кВт (л.с.) │(80) │разр. - 1 │(0,12) │ │ │

│ ├────────┼─────────────┼────────┼──────┼───┤

│ │59 (80) │Машинист 6 │ 0,12 │0-12,7│ 5 │

│ │и св. │разр. - 1 │(0,12) │ │ │

├────────────────────────────┼────────┼─────────────┼────────┼──────┼───┤

│Катки самоходные с│ Св. 5 │ Машинист │ 0,17 │0-15,5│ 6 │

│гладкими вальцами массой, т │ до 10 │ 5 разр. - 1 │ (0,17) │ │ │

│ ├────────┼─────────────┼────────┼──────┼───┤

│ │ Св. 10 │ Машинист │ 0,19 │0-20,1│ 7 │

│ │ │ 6 разр. - 1 │ (0,19) │ │ │

├────────────────────────────┼────────┼─────────────┼────────┼──────┼───┤

│Самоходные катки на │ДУ-31А │Машинист 6 │ 0,22 │0-23,3│ 8 │

│пневмомашинах │(Д-627А)│разр. - 1 │(0,22) │ │ │

├────────────────────────────┼────────┼─────────────┼────────┼──────┼───┤

│Самоходный укладчик │ДС-48 │Машинист 6 │ 0,59 │0-62,5│ 9 │

│асфальтобетонной смеси │(Д-699) │разр. - 1 │(0,59) │ │ │

│ │ДС-1 │ │ │ │ │

│ │(Д-150А,│ │ │ │ │

│ │Д-150Б) │ │ │ │ │

│ │ДС-126 │ │ │ │ │

└────────────────────────────┴────────┴─────────────┴────────┴──────┴───┘

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 автогудронатора**

┌────────────────────────────┬──────────────────────────┬──────────┬────┐

│ Дороги │ Состав звена │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ─────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├────────────────────────────┼──────────────────────────┼──────────┼────┤

│С усовершенствованным покры-│Машинист 5 разр. - 1 │ 0,06 │ 1 │

│тием (асфальтобетонные, │Помощник машиниста 4 разр.│ (0,03) │ │

│цементобетонные, брусчатые, │- 1 │ ───────- │ │

│клинкерные) │ │ 0-05,1 │ │

├────────────────────────────┤ ├──────────┼────┤

│С твердым покрытием (булыж- │ │ 0,08 │ 2 │

│ные, щебеночные, гравийные) │ │ (0,04) │ │

│и грунтовые улучшенные │ │ ───────- │ │

│ │ │ 0-06,8 │ │

├────────────────────────────┤ ├──────────┼────┤

│Грунтовые естественные │ │ 0,1 │ 3 │

│ │ │ (0,05) │ │

│ │ │ ───────- │ │

│ │ │ 0-08,5 │ │

└────────────────────────────┴──────────────────────────┴──────────┴────┘

**§ Е17-1. Разравнивание песчано-гравийных и щебеночных материалов
при устройстве оснований и покрытий**

**Указания по применению норм**

Нормами настоящего параграфа предусмотрено разравнивание материалов в один слой при россыпи щебня, гравия и гравийно-песчаной смеси слоями не св. 18 см (в естественном состоянии), а песка до 20 см.

При устройстве основания и покрытия в два слоя Н.вр. и Расц. [табл.2](#sub_102) применять для каждого слоя отдельно.

**Таблица 1**

**Техническая характеристика машин**

┌────────────────┬───────────────────────────────────┬────────┬─────────┐

│ Наименование │ Марки автогрейдеров │Грейдер │Бульдозер│

│ показателей ├─────────┬───────┬─────────┬───────┤прицеп- │ ДЗ-8 │

│ │ ДЗ-31-1 │ ДЗ-98 │ДЗ-99-1-4│ ДЗ-40 │ной ДС-1│(Д-271А) │

│ │(Д-557-1)│ │(Д-710Б),│(Д-598)│(Д-20БМ)│ │

│ │ │ │ ДЗ-99 │ │ │ │

│ │ │ │(Д-710), │ │ │ │

│ │ │ │ ДЗ-61А │ │ │ │

│ │ │ │(Д-710А) │ │ │ │

├────────────────┼─────────┼───────┼─────────┼───────┼────────┼─────────┤

│Длина отвала, м │ 3,7 │ 3,7 │ 3,04 │ 3,8 │ 3,7 │ 3,03 │

├────────────────┼─────────┼───────┼─────────┼───────┼────────┼─────────┤

│Высота отвала, м│ 0,6 │ 0,7 │ 0,5 │ 0,5 │ 0,5 │ 1,1 │

├────────────────┼─────────┼───────┼─────────┼───────┼────────┼─────────┤

│Марка трактора-│АМ-01 │У1Д6- │АМ-41 │СМД-14А│Т-100 │Т-100 │

│тягача или дви-│ │250ТК- │ │ │ │ │

│гателя │ │С-2/С-3│ │ │ │ │

├────────────────┼─────────┼───────┼─────────┼───────┼────────┼─────────┤

│Мощность двига-│81 (110) │ 184 │66 (90) │55 (75)│74 (100)│74 (100) │

│теля, кВт (л.с.)│ │(250) │ │ │ │ │

├────────────────┼─────────┼───────┼─────────┼───────┼────────┼─────────┤

│Масса, т │12,30 │ 19,50│ 9,70 │ 7,70 │ 4,26 │13,35 │

└────────────────┴─────────┴───────┴─────────┴───────┴────────┴─────────┘

**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 м2 основания
или покрытия (одного слоя)**

┌──────────────┬──────────────┬─────────┬─────────────┬───────┬──────┬──┐

│ Материал │ Машины │ Марка │Состав звена │ Н.вр. │Расц. │ N│

│ │ │ машины │ │ │ │ │

├──────────────┼──────────────┼─────────┼─────────────┼───────┼──────┼──┤

│Песок или │Автогрейдеры │ ДЗ-98 │Машинист 6 │ 0,07 │0-09,0│ 1│

│гравийно- │ │ │разр. - 1 │(0,07) │ │ │

│песчаная смесь│ ├─────────┤ ├───────┼──────┼──┤

│ │ │ ДЗ-31-1 │ │ 0,11 │0-11,7│ 2│

│ │ │(Д-557-1)│ │(0,11) │ │ │

│ │ ├─────────┤ ├───────┼──────┼──┤

│ │ │ ДЗ-61А │ │ 0,15 │0-15,9│ 3│

│ │ │(Д-710А),│ │(0,15) │ │ │

│ │ │ ДЗ-99 │ │ │ │ │

│ │ │(Д-710), │ │ │ │ │

│ │ │ДЗ-99-1-4│ │ │ │ │

│ │ │(Д-710Б) │ │ │ │ │

│ ├──────────────┼─────────┼─────────────┼───────┼──────┼──┤

│ │Грейдер при- │ ДЗ-1 │Машинист 5 │ 0,26 │0-25,6│ 4│

│ │цепной с трак-│(Д-20БМ) │разр. - 1 │(0,13) │ │ │

│ │тором Т-100 │ │Тракторист 6 │ │ │ │

│ │ │ │разр. - 1 │ │ │ │

│ ├──────────────┼─────────┼─────────────┼───────┼──────┼──┤

│ │Бульдозер на │ ДЗ-8 │Машинист 6 │ 0,11 │0-11,7│ 5│

│ │базе трактора│(Д-271А) │разр. - 1 │(0,11) │ │ │

│ │Т-100 │ │ │ │ │ │

├──────────────┼──────────────┼─────────┼─────────────┼───────┼──────┼──┤

│Щебень или │Автогрейдеры │ДЗ-98 │Машинист 6 │ 0,09 │0-11,6│ 6│

│гравий │ │ │разр. - 1 │(0,09) │ │ │

│ │ ├─────────┤ ├───────┼──────┼──┤

│ │ │ ДЗ-31-1 │ │ 0,13 │0-13,8│ 7│

│ │ │(Д-557-1)│ │(0,13) │ │ │

│ │ ├─────────┤ ├───────┼──────┼──┤

│ │ │ ДЗ-61А │ │ 0,18 │0-19,1│ 8│

│ │ │(Д-710А),│ │(0,18) │ │ │

│ │ │ ДЗ-99 │ │ │ │ │

│ │ │(Д-710), │ │ │ │ │

│ │ │ДЗ-99-1-4│ │ │ │ │

│ │ │(Д-710Б) │ │ │ │ │

│ ├──────────────┼─────────┼─────────────┼───────┼──────┼──┤

│ │Грейдер при- │ ДЗ-1 │Машинист 5 │ 0,32 │0-31,5│ 9│

│ │цепной с трак-│(Д-20БМ) │разр. - 1 │(0,16) │ │ │

│ │тором Т-100 │ │Тракторист 6 │ │ │ │

│ │ │ │разр. - 1 │ │ │ │

│ ├──────────────┼─────────┼─────────────┼───────┼──────┼──┤

│ │Бульдозер на │ ДЗ-8 │Машинист 6 │ 0,21 │0-22,3│10│

│ │базе трактора│(Д-271А) │разр. - 1 │(0,21) │ │ │

│ │Т-100 │ │ │ │ │ │

└──────────────┴──────────────┴─────────┴─────────────┴───────┴──────┴──┘

**§ Е17-2. Поливка водой оснований и покрытий автополивочными машинами**

**Состав работы:**

1. Наполнение цистерны водой с прикреплением и уборкой шланга и с включением насоса (при наполнении из водоема).

2. Поливка через распылительные сопла или при помощи шланга.

**Состав звена**

**При распределении воды через распылительные сопла**

Машинист 4 разр. - 1

**При распределении воды из шланга**

Машинист 4 разр. - 1

Дорожный рабочий 1 разр. - 1

**Нормы времени и расценки на 100 м2 поверхности**

┌─────────────────────────────────────────────────┬─────────────────┬───┐

│ Поливка │ Способ поливки │ │

│ ├─────────┬───────┤ │

│ │через │ из │ │

│ │распыли- │шланга │ │

│ │тельные │ │ │

│ │сопла │ │ │

│ ├─────────┼───────┤ │

│ │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ ─────── │ ───── │ │

│ │ Расц. │ Расц. │ │

├──────────────────────┬────────────┬─────────────┼─────────┼───────┼───┤

│Щебня и гравия перед│щебеночных │во второй │ 0,16 │ 0,94 │ 1 │

│укаткой при устройстве│ │период │ (0,16) │ (0,47)│ │

│оснований или покрытий│ │укатки │ ─────── │ ───── │ │

│ │ │ │ 0-12,6 │ 0-64,9│ │

│ │ ├─────────────┼─────────┼───────┼───┤

│ │ │в третий │ 0,09 │ 0,52 │ 2 │

│ │ │период │ (0,09) │ (0,26)│ │

│ │ │укатки │ ─────── │ ───── │ │

│ │ │ │ 0-07,1 │ 0-35,9│ │

│ ├────────────┴─────────────┼─────────┼───────┼───┤

│ │гравийных │ 0,072 │ 0,42 │ 3 │

│ │ │(0,072) │ (0,21)│ │

│ │ │ ─────── │ ───── │ │

│ │ │ 0-05,7 │ 0-29 │ │

├──────────────────────┴──────────────────────────┼─────────┼───────┼───┤

│Водой песчаного слоя толщиной 5-6 см при уходе за│ 0,04 │ 0,22 │ 4 │

│цементобетонными основаниями и покрытиями │ (0,04) │ (0,11)│ │

│ │ ─────── │ ───── │ │

│ │ 0-03,2 │ 0-15,2│ │

│ ├─────────┼───────┼───┤

│ │ а │ б │ N │

└─────────────────────────────────────────────────┴─────────┴───────┴───┘

**Примечания.**

1. Нормами предусмотрена поливка водой с расходом воды: для щебеночных оснований и покрытий 2 м3 на 100 м2 поверхности во второй период уплотнения и 1,1 м в третий период; для гравийных - 0,9 м3 на 100 м2. При другом количестве расхода воды для поливки оснований и покрытий применять на 1 м3 воды Н.вр. 0,08 (0,08) Расц. 0-06,3 (при распределении воды через распылительные сопла) (ПР-1) и Н.вр. 0,48 (0,24) Расц. 0-33,1 (при распределении воды из шланга) (ПР-2).

2. Пробег автополивочной машины нормируется отдельно в зависимости от расстояния.

*Изменениям и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452, § Е17-3 настоящего сборника заменен*

*См. текст параграфа в предыдущей редакции*

**§ Е17-3. Укатка оснований и покрытий самоходными катками
с гладкими вальцами**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрена укатка основания или покрытия из щебня или гравия толщиной до 18 см катками массой свыше 10 т.

Укатка мостовых из колотого и булыжного камня предусмотрена как катками массой св. 5 до 10 т (стр. N 12), так и катками массой свыше 10 т (стр. N 13).

Нормы учитывают перекрытие предыдущего следа на 1/3 ширины барабана катка.

**Состав работы**

Укатка дорожно-строительного материала, уложенного и разравненного на проезжей части покрытия или основания.

**Нормы времени и расценки на 100 м2 основания или покрытия**

┌────────────────────────┬────────────┬────────┬───────────┬─────────┬──┐

│ Укатываемое основание │Наименование│ Число │ Состав │ Н.вр. │ │

│ или покрытие │укатываемого│проходов│ звена │ ─────── │N │

│ │ материала │катка по│ │ Расц. │ │

│ │ │ одному │ │ │ │

│ │ │ следу │ │ │ │

├───────────┬────────────┼────────────┼────────┼───────────┼─────────┼──┤

│ │ │ Щебень │ 10 │ │ 0,35 │ │

│ │ │фракции, мм:│ │ │ (0,35) │ │

│ │ │ 40 - 70 │ │ │ ─────── │1 │

│ │ │ │ │ │ 0 - 37,1│ │

│ │ ├────────────┼────────┤ ├─────────┼──┤

│Щебеночное │Однослойное │ 10 - 20 │ 20 │ │ 0,69 │ │

│ снование │или верхний │ │ │ │ (0,69) │ │

│ или │ слой │ │ │ │ ─────── │2 │

│ покрытие │двухслойного│ │ │ │ 0 - 73,1│ │

│ │ ├────────────┼────────┤ ├─────────┼──┤

│ │ │ 5 - 10 │ 5 │ Машинист │ 0,17 │ │

│ │ │ │ │6 разр. - 1│ (0,17) │ │

│ │ │ │ │ │ ─────── │3 │

│ │ │ │ │ │ 0 - 18 │ │

│ ├────────────┼────────────┼────────┤ ├─────────┼──┤

│ │Нижний слой │ 40 - 70 │ 30 │ │ 1,1 │ │

│ │двухслойного│ │ │ │ (1,1) │ │

│ │ │ │ │ │ ─────── │4 │

│ │ │ │ │ │ 1 - 17 │ │

├───────────┼────────────┼────────────┼────────┤ ├─────────┼──┤

│ │ │ │ 15 │ │ 0,54 │ │

│ │ │ │ │ │ (0,54) │ │

│ │ │ │ │ │ ─────── │5 │

│ │ │ │ │ │ 0 - 57,2│ │

│ │ │ ├────────┤ ├─────────┼──┤

│ │Однослойное │ │ 12 │ │ 0,48 │ │

│ │ │ │ │ │ (0,48) │ │

│ │ │ │ │ │ ─────── │6 │

│ │ │ │ │ │ 0 - 50,9│ │

│ │ │ ├────────┤ ├─────────┼──┤

│ Основание │ │ Смесь │ 10 │ Машинист │ 0,35 │ │

│ или │ │ гравийная │ │6 разр. - 1│ (0,35) │ │

│покрытие из│ │ │ │ │ ─────── │7 │

│ гравийной │ │ │ │ │ 0 - 37,1│ │

│ смеси ├────────────┤ ├────────┤ ├─────────┼──┤

│ │Нижний слой │ │ 25 │ │ 0,89 │ │

│ │двухслойного│ │ │ │ (0,89) │ │

│ │ │ │ │ │ ─────── │8 │

│ │ │ │ │ │ 0 - 94,3│ │

│ ├────────────┤ ├────────┤ ├─────────┼──┤

│ │Верхний слой│ │ 15 │ │ 0,54 │ │

│ │двухслойного│ │ │ │ (0,54) │ │

│ │ │ │ │ │ ─────── │9 │

│ │ │ │ │ │ 0 - 57,2│ │

│ │ │ ├────────┤ ├─────────┼──┤

│ │ │ │ 10 │ │ 0,35 │ │

│ │ │ │ │ │ (0,35) │ │

│ │ │ │ │ │ ─────── │10│

│ │ │ │ │ │ 0 - 37,1│ │

│ │ │ ├────────┤ ├─────────┼──┤

│ │ │ │ 5 │ │ 0,17 │ │

│ │ │ │ │ │ (0,17) │ │

│ │ │ │ │ │ ─────── │11│

│ │ │ │ │ │ 0 - 18 │ │

├───────────┴────────────┼────────────┼────────┼───────────┼─────────┼──┤

│ Мостовые из колотого и │ Камень │ 3 │ Машинист │ 0,15 │ │

│ булыжного камня │ колотый и │ │5 разр. - 1│ (0,15) │ │

│ │ булыжный │ │ │ ─────── │12│

│ │ │ │ │ 0 - 13,7│ │

│ │ ├────────┼───────────┼─────────┼──┤

│ │ │ 3 │ Машинист │ 0,11 │ │

│ │ │ │6 разр. - 1│ (0,11) │ │

│ │ │ │ │ ─────── │13│

│ │ │ │ │ 0 - 11,7│ │

└────────────────────────┴────────────┴────────┴───────────┴─────────┴──┘

**Примечание.** При необходимости большего числа проходов, чем предусмотрено в таблице, что устанавливается пробной укаткой, на каждый последующий проход добавлять: катки массой св. 10 т, для строк N 1 - 11 и 13, Н.вр. 0,04 (0,04), Расц. 0-04,2 (ПР-1), катки массой св. 5 до 10 т, для строки N 12, Н.вр. 0,05 (0,05), Расц. 0-04,6 (ПР-2).

*Изменениям и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452, настоящий сборник дополнен новым параграфом § Е17-3а*

**§ Е17-3а. Уплотнение щебеночных оснований самоходными катками
ДУ-52, ДУ-55 на пневматических шинах**

**Техническая характеристика**

┌─────────────────────────────────┬──────────────┬──────────────────────┐

│ Показатель │ Единица │ Марка катков │

│ │ измерения ├────────────┬─────────┤

│ │ │ ДУ-52 │ ДУ-55 │

├─────────────────────────────────┼──────────────┼────────────┼─────────┤

│Тип катков │ │ самоходный │самоход- │

│ │ │ комбиниро- │ ный │

│ │ │ ванного │статичес-│

│ │ │ действия │ кий │

├─────────────────────────────────┼──────────────┼────────────┼─────────┤

│Ширина уплотняемой полосы │ мм │ 2000 │ 2500 │

├─────────────────────────────────┼──────────────┼────────────┼─────────┤

│Мощность двигателя │ кВт (л.с.) │ 110 (150) │110 (150)│

├─────────────┬───────────────────┼──────────────┼────────────┼─────────┤

│Скорость │с включенным│ км/ч │ До 5,4 │ - │

│движения │вибровозбудителем │ │ │ │

│ ├───────────────────┤ ├────────────┼─────────┤

│ │с выключенным│ │ До 10,8 │ До 15 │

│ │вибровозбудителем │ │ │ │

├─────────────┴───────────────────┼──────────────┼────────────┼─────────┤

│Масса катка │ т │ 16 │ 20 │

└─────────────────────────────────┴──────────────┴────────────┴─────────┘

**Состав работы**

1. Приведение катка в рабочее положение. 2. Уплотнение щебня катком. 3. Повороты катка и переходы его на соседнюю полосу укатки.

Машинист 6 разр.

**Нормы времени и расценки на 100 м2 основания**

┌──────────────┬─────────────────────────────────────────────────────┬──┐

│ │ Масса катка │ │

│ ├──────────────────────────┬──────────────────────────┤ │

│ Наименование │ ДУ-52 │ ДУ-55 │ │

│ работы ├──────────────────────────┴──────────────────────────┤ │

│ │ Длина гона, м │ │

│ ├────────┬────────┬────────┬────────┬────────┬────────┤ │

│ │ до 100 │ до 200 │св. 200 │ до 100 │ до 200 │св. 200 │ │

├──────────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼──┤

│Уплотнение │ 0,29 │ 0,24 │ 0,21 │ 0,19 │ 0,15 │ 0,13 │ │

│щебеночного │ (0,29) │ (0,24) │ (0,21) │ (0,19) │ (0,15) │ (0,13) │ │

│основания за│────────│────────│────────│────────│────────│────────│ 1│

│пять проходов│0 - 30,7│0 - 25,4│0 - 22,3│0 - 20,1│0 - 15,9│0 - 13,8│ │

│катка по│ │ │ │ │ │ │ │

│одному следу │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼──┤

│Добавлять на│ 0,04 │ 0,03 │ 0,02 │ 0,03 │ 0,02 │ 0,01 │ │

│каждый проход│ (0,04) │ (0,03) │ (0,02) │ (0,03) │ (0,02) │ (0,01) │ │

│катка сверх│────────│────────│────────│────────│────────│────────│ 2│

│первых пяти│0 - 04,2│0 - 03,2│0 - 02,1│0 - 03,2│0 - 02,1│0 - 01,1│ │

│проходов │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼──┤

│ │ а │ б │ в │ г │ д │ е │ N│

└──────────────┴────────┴────────┴────────┴────────┴────────┴────────┴──┘

**§ Е17-4. Устройство оснований и покрытий из щебня,
гравия или грунтов, обработанных битумом или дегтем,
способом перемешивания грейдерами на дороге**

**Указания по применению норм**

Нормами настоящего параграфа предусмотрена толщина слоя основания или покрытия 10 см в естественном состоянии.

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

Розлив вяжущих нормами настоящего параграфа не учтен и нормируется в зависимости от применяемого способа по [§ Е17-5](#sub_5). Техническая характеристика машин приведена в [§ Е17-1.](#sub_1)

**Таблица 1**

┌──────┬───────────────────────────┬───────────┬───────────┬────────────┐

│Группа│ Наименование грунта │Содержание │Содержание │ Число │

│грунта│ │ частиц до │глины, % по│пластичности│

│ │ │0,071 мм, %│ массе до │ до │

│ │ │ по массе │ │ │

├──────┼───────────────────────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ I │Пески, супеси │ 15-25 │ 5 │ 5 │

├──────┼───────────────────────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ II │Пески пылеватые, супеси │ 25-60 │ То же │ То же │

├──────┼───────────────────────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ III │Супеси │ 25-60 │ 5-12 │ 10 │

├──────┼───────────────────────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ IV │Супеси пылеватые, грунты│ Св. 50 │ 12 │ То же │

│ │пылеватые │ │ │ │

│ ├───────────────────────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ │Суглинки пылеватые, │ Св. 25 │ 15 │ 15 │

│ │суглинки │ │ │ │

├──────┼───────────────────────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ V │Суглинки тяжелые, суглинки│ Св. 50 │ Св. 40 │ Св. 30 │

│ │тяжелые пылеватые, глины│ │ │ │

│ │(преимущественно черноземы)│ │ │ │

└──────┴───────────────────────────┴───────────┴───────────┴────────────┘

**Состав работы:**

1. Предварительное разравнивание гравийного материала, щебня или грунта с необходимым перемешиванием.

2. Перемешивание минерального материала после розлива битума или дегтя с последующим разравниванием.

3. Окончательное разравнивание щебеночного, гравийного материала или грунта, обработанных вяжущими.

4. Профилировка покрытия под укатку.

**Состав звена**

**При работе автогрейдером**

Машинист 6 разр. - 1

**При работе прицепным грейдером**

Машинист 5 разр. - 1

Тракторист 6 разр. - 1

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 100 м2 основания или покрытия**

┌──────────────────────────────────────┬─────────┬─────────┬─────────┬──┐

│ Наименование работ │Расчетное│Автогрей-│Прицепным│ N│

│ │ число │дером │грейдером│ │

│ │круговых │ ДЗ-31-1 │ ДЗ-1 │ │

│ │проходов │(Д-557-1)│ (Д-20БМ)│ │

│ │ по ├─────────┼─────────┤ │

│ │ профилю │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ Расц. │ │

├────────────────────────┬─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──┤

│Разравнивание материалов│на одной │ 6 │ 0,08 │ 0,16 │ 1│

│с необходимым перемеще- │обочине │ │ (0,08) │ (0,08) │ │

│нием при его расположе- │ │ │ ────── │ ────── │ │

│нии │ │ │ 0-08,5 │ 0-15,8 │ │

│ ├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──┤

│ │на двух │ 4 │ 0,06 │ 0,12 │ 2│

│ │обочинах │ │ (0,06) │ (0,06) │ │

│ │ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ │ 0-06,4 │ 0-11,8 │ │

├────────────────────────┴─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──┤

│Разравнивание материалов на проезжей│ 2 │ 0,03 │ 0,06 │ 3│

│части с необходимым перемещением при│ │ (0,03) │ (0,03) │ │

│его расположении │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ 0-03,2 │ 0-05,9 │ │

├──────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──┤

│Перемешивание гравия, щебня, грунтов с│ 4 │ 0,06 │ 0,12 │ 4│

│добавками извести или цемента │ │ (0,06) │ (0,06) │ │

│ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ 0-06,4 │ 0-11,8 │ │

├──────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──┤

│Перемешивание материала после очеред-│ 4 │ 0,05 │ 0,1 │ 5│

│ного розлива вяжущих │ │ (0,05) │ (0,05) │ │

│ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ 0-05,3 │ 0-09,9 │ │

├────────────────────────┬─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──┤

│Окончательное перемеши- │гравия или │ 27 │ 0,38 │ 0,76 │ 6│

│вание после розлива │щебня │ │ (0,38) │ (0,38) │ │

│вяжущих в полной норме │ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ │ 0-40,3 │ 0-74,9 │ │

│ ├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──┤

│ │грунтов I-II │ 20 │ 0,28 │ 0,56 │ 7│

│ │группы │ │ (0,28) │ (0,28) │ │

│ │ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ │ 0-29,7 │ 0-55,2 │ │

│ ├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──┤

│ │грунтов III │ 34 │ 0,49 │ 0,98 │ 8│

│ │группы │ │ (0,49) │ (0,49) │ │

│ │ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ │ 0-51,9 │ 0-96,5 │ │

│ ├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──┤

│ │грунтов IV-V │ 40 │ 0,54 │ 1,08 │ 9│

│ │группы │ │ (0,54) │ (0,54) │ │

│ │ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ │ 0-57,2 │ 1-06 │ │

├────────────────────────┼─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──┤

│Разравнивание готовой │гравия, щебня│ 5 │ 0,07 │ 0,14 │10│

│смеси и профилирование │или грунтов│ │ (0,07) │ (0,07) │ │

│покрытия или основания │I-III группы │ │ ────── │ ────── │ │

│под укатку │ │ │ 0-07,4 │ 0-13,8 │ │

│ ├─────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼──┤

│ │грунтов IV-V │ 6 │ 0,08 │ 0,16 │11│

│ │группы │ │ (0,08) │ (0,08) │ │

│ │ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ │ 0-08,5 │ 0-15,8 │ │

├────────────────────────┴─────────────┴─────────┼─────────┼─────────┼──┤

│Окончательное профилирование основания после│ 0,08 │ - │12│

│проезда по нему автомобилей │ (0,08) │ │ │

│ │ ────── │ │ │

│ │ 0-08,5 │ │ │

├────────────────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┼──┤

│ │ а │ б │N │

└────────────────────────────────────────────────┴─────────┴─────────┴──┘

**Примечания.**

1. При увеличении числа проходов, сверх предусмотренных [табл.2](#sub_402), на каждый последующий проход на 100 м2 принимать:

при работе автогрейдером Н.вр. 0,01 (0,01) и Расц. 0-01,1 (ПР-1);

при работе прицепным грейдером Н.вр. 0,01 (0,01) и Расц. 0-01 (ПР-2).

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 м2 основания или покрытия**

┌───────────────┬────────────────────┬───────────┬─────────────┬────────┐

│ К строке N │ Состав звена │ Н.вр. │ Расц. │ N │

│ │ дорожных рабочих │ │ │ │

├───────────────┼────────────────────┼───────────┼─────────────┼────────┤

│ [10](#sub_421) │4 разр. - 1 │ 0,12 │ 0-08,9 │ 1 │

├───────────────┤3 " - 1 ├───────────┼─────────────┼────────┤

│ [11](#sub_4211) │ │ 0,16 │ 0-11,9 │ 2 │

└───────────────┴────────────────────┴───────────┴─────────────┴────────┘

**§ Е17-5. Розлив вяжущих материалов автогудронаторами**

**Указания по применению норм**

Нормы на пробег автогудронаторов от места наполнения их вяжущими материалами и обратно предусмотрены в [табл.4 Технической части гл.1.](#sub_104)

**Таблица 1**

**Техническая характеристика автогудронаторов**

┌────────────────────────┬──────────────────────────────────────────────┐

│ Наименование │ Марки автогудронаторов │

│ показателей ├────────────┬─────────┬──────────┬────────────┤

│ │ ДС-40 │ ДС-39 │ ДС-39А │ ДС-53А │

│ │ (Д-641) │(Д-640) │ (Д-640А) │ (Д-722А) │

├────────────────────────┼────────────┼─────────┼──────────┼────────────┤

│Базовая машина │ЗИЛ-130В1-66│ЗИЛ-130 │ЗИЛ-130 │ЗИЛ-130В1-66│

├────────────────────────┼────────────┼─────────┼──────────┼────────────┤

│Вместимость цистерны, л │7000 │3500 │3500 │6000 │

├────────────────────────┼────────────┴─────────┼──────────┼────────────┤

│Ширина розлива, м │ 1,0-7,0 │до 3,8 │до 4,0 │

├────────────────────────┼──────────────────────┴──────────┴────────────┤

│Нормы розлива, л/м2 │ 0,5-3,0 │

├────────────────────────┼────────────┬─────────┬──────────┬────────────┤

│Производительность │1040 │ 900 │ 900 │ 840 │

│насоса, л/мин │ │ │ │ │

├────────────────────────┼────────────┼─────────┴──────────┼────────────┤

│Скорость движения, км/ч:│ │ │ │

│ рабочая │ │ 3,5-24,6 │ │

│ │ ├─────────┬──────────┤ │

│ транспортная │до 80 │до 85 │до 85 │до 80 │

└────────────────────────┴────────────┴─────────┴──────────┴────────────┘

**Состав работ**

**При наполнении цистерны вяжущими материалами**

1. Установка автогудронатора у места загрузки.

2. Подсоединение шланга к штуцеру приемного трубопровода или опускание в горловину цистерны.

3. Включение насоса и наполнение цистерны вяжущим материалом.

4. Выключение насоса.

5. Уборка шланга.

**При розливе вяжущего**

1. Установка автогудронатора на месте розлива.

2. Установка распределительных труб на заданную высоту.

3. Установка дополнительных распределительных труб (при необходимости).

4. Подбор и установка сопел соответственно нормам розлива вяжущего материала.

5. Подогрев вяжущего (при необходимости).

6. Включение и опробование системы распределения вяжущего.

7. Розлив вяжущего.

8. Выключение насоса.

9. Снятие дополнительных труб и прочистка труб и сопел.

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 т вяжущего материала**

┌──────────────────────────────────┬─────────────┬───────────────────┬──┐

│ Наименование работы │Состав звена │Передачи редуктора │ │

│ │ │ коробки отбора │ │

│ │ │ мощности │ │

│ │ ├──────────┬────────┤ │

│ │ │ II │ I │ │

│ │ ├──────────┼────────┤ │

│ │ │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ │ ──────── │ ───── │ │

│ │ │ Расц. │ Расц. │ │

├──────────────────────────────────┼─────────────┼──────────┴────────┼──┤

│Наполнение цистерны автогудронато-│Машинист │ 0,28 │1 │

│ра вяжущим материалом │5 разр. - 1 │ (0,14) │ │

│ │Помощник │ ────── │ │

│ │машиниста │ 0-23,8 │ │

├─────────────┬────────────────────┤4 разр. - 1 ├──────────┬────────┼──┤

│Розлив │без дополнительного │ │ 0,2 │ 0,26 │ 2│

│вяжущего │подогрева материалов│ │ (0,1) │ (0,13) │ │

│материала │ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ │ 0-17 │ 0,22,1 │ │

│ ├────────────────────┤ ├──────────┼────────┼──┤

│ │с дополнительным │ │ 0,38 │ 0,46 │ 3│

│ │подогревом │ │ (0,19) │ (0,23) │ │

│ │материалов │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ │ 0-32,3 │ 0-39-1 │ │

├─────────────┴────────────────────┴─────────────┼──────────┼────────┼──┤

│ │ а │ б │ N│

└────────────────────────────────────────────────┴──────────┴────────┴──┘

**§ Е17-6. Укладка асфальтобетонной смеси асфальтоукладчиками**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика асфальтоукладчиков**

┌───────────────────────┬───────────────────────────────────────────────┐

│ Наименование │ Асфальтоукладчики │

│ показателей ├────────────────┬──────────┬──────────┬────────┤

│ │ДС-48 (Д-699) │ ДС-1 │ ДС-126 │ДС-126А │

│ │ │ (Д-150Б) │ │ │

├───────────────────────┼────────────────┼──────────┴──────────┴────────┤

│Тип │Пневмоколесный │ Гусеничный │

├───────────────────────┼────────────────┼──────────┬──────────┬────────┤

│Производительность, т/ч│ 200 │ 100 │ 130 │ 130 │

├───────────────────────┼────────────────┼──────────┼──────────┴────────┤

│Ширина распределения, м│3,03; 3,53; 3,78│3,03; 3,53│3,0; 3,5; 3,75 │

├───────────────────────┼────────────────┴──────────┼───────────────────┤

│Толщина укладываемого │ 30-150 │ 30-200 │

│слоя, мм │ │ │

├───────────────────────┼────────────────┬──────────┼──────────┬────────┤

│Вместимость приемного │ 10 │ до 4,5 │ 6 │ 7 │

│бункера, т │ │ │ │ │

├───────────────────────┼────────────────┼──────────┼──────────┴────────┤

│Скорость движения: │ │ │ │

│ рабочая, м/мин │ 1,95-17,10 │ 1,6-34,0 │ 1,7-7,8 │

│ ├────────────────┴──────────┼───────────────────┤

│ транспортная, км/ч │ 9,45 │ 2,00 │

├───────────────────────┼────────────────┬──────────┼───────────────────┤

│Мощность двигателя, кВт│ 66 (90) │ 29 (40) │ 37 (50) │

│(л.с.) │ │ │ │

├───────────────────────┼────────────────┼──────────┼──────────┬────────┤

│Масса незаправленной │ 17,3 │ 12,0 │ 12,2 │ 13,0 │

│машины, т │ │ │ │ │

└───────────────────────┴────────────────┴──────────┴──────────┴────────┘

**Состав работы:**

1. Очистка основания от загрязнения в процессе укладки смеси.

2. Прием смеси и очистка кузовов автомобилей-самосвалов от остатков смеси.

3. Укладка, разравнивание, уплотнение смеси и отделка поверхности покрытия асфальтоукладчиком.

4. Обрубка краев свежеуложенной смеси со смазкой битумом мест примыкания.

5. Проверка ровности и поперечного профиля покрытия, обработка кромок и швов, заделка мелких дефектов и мест сопряжения полос.

6. Измерение температуры смеси.

7. Натяжение и перестановка струны, обеспечивающей направление движения асфальтоукладчика (при укладке смеси асфальтоукладчиками ДС-48 (Д-699), ДС-126, ДС-126А).

**Таблица 2**

**Состав звена**

┌────────────────────────────┬──────────────────────────────────────────┐

│ Профессия и разряд рабочих │ Смесь │

│ ├─────────────────────┬────────────────────┤

│ │ мелкозернистая, │ черный щебень │

│ │ песчаная, крупно- и │ │

│ │ среднезернистая │ │

├────────────────────────────┼─────────────────────┼────────────────────┤

│Машинист 6 разр. │ 1 │ 1 │

│Асфальтбетонщики: 5 разр. │ 1 │ 1 │

│ 4 " │ 1 │ - │

│ 3 " │ 3 │ 1 │

│ 2 " │ 1 │ 1 │

│ 1 " │ 1 │ 1 │

└────────────────────────────┴─────────────────────┴────────────────────┘

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на 100 м2 покрытия**

┌────────────────────────────────┬───────────────────────────────┬──────┐

│ Смесь │ Марки асфальтоукладчика │ │

│ ├──────────────┬────────────────┤ │

│ │ДС-48 (Д-699),│ ДС-1 │ │

│ │ ДС-126, │ (Д-150Б) │ │

│ │ ДС-126А │ │ │

│ ├──────────────┼────────────────┤ │

│ │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ Расц. │ Расц. │ │

├────────────────────────────────┼──────────────┼────────────────┼──────┤

│Мелкозернистая, песчаная, │ 1,36 │ 2 │ 1 │

│крупно- и среднезернистая │ (0,17) │ (0,25) │ │

│слоем 3,5-6 см │ ─────- │ ────── │ │

│ │ 1-04 │ 1-52 │ │

├────────────────────────────────┼──────────────┼────────────────┼──────┤

│Черный щебень слоем 6-8 см │ 1,35 │ 1,95 │ 2 │

│ │ (0,27) │ (0,39) │ │

│ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ 1-05 │ 1-52 │ │

├────────────────────────────────┼──────────────┼────────────────┼──────┤

│ │ а │ б │ N │

└────────────────────────────────┴──────────────┴────────────────┴──────┘

**§ Е17-7. Укатка оснований и покрытий, устраиваемых из материалов,
обработанных битумом или дегтем, самоходными катками с гладкими вальцами**

**Состав работы:**

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

**Нормы времени и расценки на 100 м2 основания или покрытия**

┌──────────────────┬─────────┬─────────┬─────┬──────┬──────────┬──────┬──────┬──┐

│Укатываемое │Наимено- │Вид │Масса│Число │ Состав │Н.вр. │Расц. │ N│

│основание │вание │уплотне- │кат- │про- │ звена │ │ │ │

│или покрытие │укаты- │ния │ка, т│ходов │ │ │ │ │

│ │ваемого │ │ │катка │ │ │ │ │

│ │материала│ │ │по │ │ │ │ │

│ │ │ │ │одному│ │ │ │ │

│ │ │ │ │следу │ │ │ │ │

├─────────┬────────┼─────────┼─────────┼─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│Из мате- │первич- │Щебеноч- │Укатка │5; 6 │ 6 │Машинист 5│ 0,31 │0-28,2│ 1│

│риалов, │ная │ная или │ │ │ │разр. - 1 │(0,31)│ │ │

│обрабо- │укатка │гравий- │ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│танных │ │ная опти-│ │8; 10│ 4 │ │ 0,21 │0-19,1│ 2│

│органиче-│ │мальная │ │ │ │ │(0,21)│ │ │

│скими вя-│ │смесь │ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│жущими │ │ │ │Св. │ 4 │Машинист 6│ 0,14 │0-14,8│ 3│

│смешением│ │ │ │10 │ │разр. - 1 │(0,14)│ │ │

│на дороге│ ├─────────┤ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │ │Грунты │ │5; 6 │ 6 │Машинист 5│ 0,35 │0-31,9│ 4│

│ │ │I-III │ │ │ │разр. - 1 │(0,35)│ │ │

│ │ │группы │ ├─────┼──────┤ ├──────┼──────┼──┤

│ │ │ │ │8; 10│ 4 │ │ 0,23 │0-20,9│ 5│

│ │ │ │ │ │ │ │(0,23)│ │ │

│ │ │ │ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │ │ │ │Св. │ 4 │Машинист 6│ 0,16 │0-17 │ 6│

│ │ │ │ │10 │ │разр. - 1 │(0,16)│ │ │

│ │ ├─────────┤ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │ │Грунты │ │5; 6 │ 8 │Машинист 5│ 0,46 │0-41,9│ 7│

│ │ │IV-V │ │ │ │разр. - 1 │(0,46)│ │ │

│ │ │группы │ ├─────┼──────┤ ├──────┼──────┼──┤

│ │ │ │ │8; 10│ 6 │ │ 0,35 │0-31,9│ 8│

│ │ │ │ │ │ │ │(0,35)│ │ │

│ │ │ │ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │ │ │ │Св. │ 6 │Машинист 6│ 0,24 │0-25,4│ 9│

│ │ │ │ │10 │ │разр. - 1 │(0,24)│ │ │

│ ├────────┼─────────┤ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │дополни-│Незави- │ │5; 10│ 2 │Машинист 5│ 0,8 │0-07,3│10│

│ │тельная │симо от │ │ │ │разр. - 1 │(0,08)│ │ │

│ │укатка │материала│ │ │ │ │ │ │ │

│ │через │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ │нес- │ │ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │колько │ │ │Св. │ 2 │Машинист 6│ 0,06 │0-06,4│11│

│ │дней │ │ │10 │ │разр. - 1 │(0,06)│ │ │

│ │после │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ │открытия│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ │движения│ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────────┴────────┼─────────┼─────────┼─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│Из черного щебня │Черный │Укатка с │5; 6 │ 15 │Машинист 5│1,1 │ 1-00 │12│

│или гравия │щебень │подкаткой│ │ │разр. - 1 │(1,1) │ │ │

│ │40-70 или│ ├─────┼──────┤ ├──────┼──────┼──┤

│ │20 (25)- │ │8; 10│ 12 │ │ 0,91 │0-82,8│13│

│ │40 мм │ │ │ │ │(0,91)│ │ │

│ │ │ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │ │ │Св. │ 12 │Машинист 6│ 0,64 │0-67,8│14│

│ │ │ │10 │ │разр. - 1 │(0,64)│ │ │

│ ├─────────┼─────────┼─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │Черный │Укатка │5; 6 │ 8 │Машинист 5│ 0,5 │0-45,5│15│

│ │щебень │ │ │ │разр. - 1 │(0,5) │ │ │

│ │10 (15)- │ ├─────┼──────┤ ├──────┼──────┼──┤

│ │20 (25) │ │8; 10│ 6 │ │ 0,38 │0-34,6│16│

│ │мм │ │ │ │ │(0,38)│ │ │

│ │ │ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │ │ │Св. │ 6 │Машинист 6│ 0,26 │0-27,6│17│

│ │ │ │10 │ │разр. - 1 │(0,26)│ │ │

│ ├─────────┤ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │Черный │ │5; 6 │ 8 │Машинист 5│ 0,38 │0-34,6│18│

│ │щебень │ │ │ │разр. - 1 │(0,38)│ │ │

│ │3 (5)- │ ├─────┼──────┤ ├──────┼──────┼──┤

│ │10 (15) │ │8; 10│ 6 │ │ 0,28 │0-25,5│19│

│ │мм │ │ │ │ │(0,28)│ │ │

│ │ │ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │ │ │Св. │ 6 │Машинист 6│ 0,21 │0-22,3│20│

│ │ │ │10 │ │разр. - 1 │(0,21)│ │ │

├─────────┬────────┼─────────┼─────────┼─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│Асфальто-│одно- │Холодная │Укатка с │5; 6 │ 5 │Машинист 5│ 0,2 │0-18,2│21│

│бетонные │слойное │асфальто-│подкаткой│ │ │разр. - 1 │(0,2) │ │ │

│покрытия │ │бетонная │ │ │ │ │ │ │ │

│ │ │смесь │ │ │ │ │ │ │ │

│ ├────────┼─────────┼─────────┼─────┼──────┤ ├──────┼──────┼──┤

│ │нижний │Горячая │Подкатка │5; 6 │ 4 │ │ 0,25 │0-22,8│22│

│ │слой │асфальто-│при │ │ │ │(0,25)│ │ │

│ │двух- │бетонная │работе │ │ │ │ │ │ │

│ │слойного│смесь │укладчика│ │ │ │ │ │ │

│ │ │ ├─────────┼─────┼──────┤ ├──────┼──────┼──┤

│ │ │ │Подкатка │5; 6 │ 8 │ │ 0,53 │0-48,2│23│

│ │ │ │при │ │ │ │(0,53)│ │ │

│ │ │ │раскладке│ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │вручную │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ ├─────────┼─────┼──────┤ ├──────┼──────┼──┤

│ │ │ │Укатка │8; 10│ 17 │ │ 0,86 │0-78,3│24│

│ │ │ │ │ │ │ │(0,86)│ │ │

│ │ │ │ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │ │ │ │Св. │ 17 │Машинист 6│ 0,61 │0-64,7│25│

│ │ │ │ │10 │ │разр. - 1 │(0,61)│ │ │

│ ├────────┤ ├─────────┼─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │одно- │ │Подкатка │5; 6 │ 5 │Машинист 5│ 0,31 │0-28,2│26│

│ │слойное │ │при │ │ │разр. - 1 │(0,31)│ │ │

│ │или │ │работе │ │ │ │ │ │ │

│ │верхний │ │укладчика│ │ │ │ │ │ │

│ │слой │ ├─────────┼─────┼──────┤ ├──────┼──────┼──┤

│ │двух- │ │Подкатка │5; 6 │ 10 │ │ 0,63 │0-57,3│27│

│ │слойного│ │при │ │ │ │(0,63)│ │ │

│ │ │ │раскладке│ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │вручную │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ ├─────────┼─────┼──────┤ ├──────┼──────┼──┤

│ │ │ │Укатка │8; 10│ 20 │ │1 (1) │ 0-91│28│

│ │ │ │ ├─────┼──────┼──────────┼──────┼──────┼──┤

│ │ │ │ │Св. │ 20 │Машинист 6│ 0,72 │0-76,3│29│

│ │ │ │ │10 │ │разр. - 1 │(0,72)│ │ │

└─────────┴────────┴─────────┴─────────┴─────┴──────┴──────────┴──────┴──────┴──┘

**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 массой 8; 10 т Н.вр. 0,05 (0,05) и Расц. 0-04,6 (ПР-1);

катки массой св. 10 т Н.вр. 0,04 (0,04) и Расц. 0-04,2 (ПР-2).

2. При поверхностной обработке оснований или покрытий на укатку черного щебня принимать на 100 м2:

катки массой 5-10 т Н.вр. 0,2 (0,2) и Расц. 0-18,2 (ПР-3);

катки массой св. 10 т Н.вр. 0,14 (0,14) и Расц. 0-14,8 (ПР-4).

3. Распределение грунтов на группы по трудности их обработки приведено в [§ Е17-4.](#sub_4)

*Изменениям и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452, § Е17-8 настоящего сборника заменен*

*См. текст параграфа в предыдущей редакции*

**§ Е17-8. Устройство цементогрунтового основания фрезой ДС-74**

**Техническая характеристика**

Тип .................................................... навесная,

 многопроходная,

 однороторная

Базовая машина ......................................... колесный трактор

 Т-158

Мощность двигателя, кВт (л.с.) ......................... 121 (165)

Производительность, м(3)/ч ............................. 33

Ширина обрабатываемой полосы, мм ....................... 2400

Глубина обработки, мм .................................. 250

Скорость передвижения, км/ч:

 рабочая ........................................... от 0,11 до 0,96

 транспортная ...................................... до 44,2

Масса, т ............................................... 11,94

**Состав работ**

1. Установка фрезы в рабочее положение с регулировкой рабочих органов. 2. Размельчение грунта и перемешивание его с цементом. 3. Повороты фрезы в конце участка. 4. Холостой ход фрезы при рабочем ходе в одном направлении.

Тракторист 6 разр. - 1

**Нормы времени и расценки на 100 м2 основания за 1 проход фрезы
по одному следу**

┌──────────────────────────────────┬─────────────────────────────────┬──┐

│ │ Способ работы при рабочем ходе │ │

│ Рабочие скорости, км/ч ├────────────────┬────────────────┤ │

│ │ в двух │ в одном │ │

│ │ направлениях │ направлении │ │

├──────────────────────────────────┼────────────────┼────────────────┼──┤

│ I-(0,11) │ 0,52 │ 0,97 │ │

│ │ (0,52) │ (0,97) │ │

│ │ ────────── │ ────────── │1 │

│ │ 0 - 55,1 │ 1 - 03 │ │

├──────────────────────────────────┼────────────────┼────────────────┼──┤

│ II-(0,20) │ 0,29 │ 0,74 │ │

│ │ (0,29) │ (0,74) │ │

│ │ ────────── │ ────────── │2 │

│ │ 0 - 30,7 │ 0 - 78,4 │ │

├──────────────────────────────────┼────────────────┼────────────────┼──┤

│ III-(0,26) │ 0,22 │ 0,67 │ │

│ │ (0,22) │ (0,67) │ │

│ │ ────────── │ ────────── │3 │

│ │ 0 - 23,3 │ 0 - 71 │ │

├──────────────────────────────────┼────────────────┼────────────────┼──┤

│ IV-(0,36) │ 0,17 │ 0,62 │ │

│ │ (0,17) │ (0,62) │ │

│ │ ────────── │ ────────── │4 │

│ │ 0 - 18 │ 0 - 65,7 │ │

├──────────────────────────────────┼────────────────┼────────────────┼──┤

│ V-(0,63) │ 0,1 │ 0,55 │ │

│ │ (0,1) │ (0,55) │ │

│ │ ────────── │ ────────── │5 │

│ │ 0 - 10,6 │ 0 - 58,3 │ │

├──────────────────────────────────┼────────────────┼────────────────┼──┤

│ VI-(0,96) │ 0,07 │ 0,52 │ │

│ │ (0,07) │ (0,52) │ │

│ │ ────────── │ ────────── │6 │

│ │ 0 - 07,4 │ 0 - 55,1 │ │

├──────────────────────────────────┼────────────────┼────────────────┼──┤

│ │ а │ б │N │

└──────────────────────────────────┴────────────────┴────────────────┴──┘

**§ Е17-9. Внесение цемента распределителем ДС-9 (Д-343В)
при устройстве цементогрунтовых оснований**

**Техническая характеристика распределителя цемента ДС-9 (Д-343В)**

 Тип прицепной

 Базовая машина Т-74-С-2

 с ходоуменьшителем

 Вместимость бункера, м3 3,5

 Ширина обрабатываемой

 полосы, мм 2450

 Наибольшее заглубление

 сошников, мм 80

 Ширина колеи, мм 3317

 Скорости передвижения, км/ч:

 рабочие: I 0,565

 II 0,686

 III 0,841

 IV 0,965

 транспортная 4,49-11,47

 Масса распределителя без

 учета веса трактора, т 2,2

**Состав работы:**

1. Установка распределителя в рабочее положение с регулировкой рабочих органов.

2. Заполнение цементом бункера распределителя во время его остановки (из цементовоза).

3. Внесение цемента в размельченный грунт.

4. Развороты распределителя (при необходимости).

5. Контроль за качеством распределения цемента и толщиной слоя цемента.

**Нормы времени и расценки на 100 м2 основания**

┌─────────────────┬────────────────────────┬───────────┬───────────┬────┐

│Рабочая скорость │ Состав звена │ Н.вр. │ Расц. │ N │

│ распределителя │ │ │ │ │

├─────────────────┼────────────────────────┼───────────┼───────────┼────┤

│ I │Машинист 4 разр. - 1 │ 0,62 │ 0-46,2 │ 1 │

│ │Дорожный рабочий 3 разр.│ (0,31) │ │ │

├─────────────────┤- 1 ├───────────┼───────────┼────┤

│ II │ │ 0,56 │ 0-41,7 │ 2 │

│ │ │ (0,28) │ │ │

├─────────────────┤ ├───────────┼───────────┼────┤

│ III-IV │ │ 0,48 │ 0-35,8 │ 3 │

│ │ │ (0,24) │ │ │

└─────────────────┴────────────────────────┴───────────┴───────────┴────┘

**Примечание.** Нормами параграфа перемещение распределителя от места заполнения к месту распределения и обратно не предусмотрено. При перемещении распределителя на каждые 100 м принимать Н.вр. 0,18 (0,09) и Расц. 0-13,4 (ПР-1).

**§ Е17-10. Внесение цемента распределителем ДС-72
при устройстве цементогрунтовых оснований**

**Техническая характеристика распределителя цемента ДС-72**

 Тип полуприцепной

 Базовая машина Т-158

 Мощность кВт (л.с.) 129 (175)

 Вместимость, м3:

 цистерны (полезный объем) 6,8

 расходного бункера 3,5

 Ширина распределения цемента, мм 2400

 Скорости передвижения, км/ч:

 рабочая: вперед 0,112-0,960

 назад 0,120-0,412

 транспортная: вперед 5,13-44,80

 назад 5,5-18,0

**Состав работы:**

1. Набор цемента в цистерну распределителя.

2. Перемещение распределителя к месту работы.

3. Внесение цемента в размельченный грунт.

4. Перемещение распределителя к месту набора цемента.

5. Контроль за качеством внесения цемента.

6. Очистка компрессора от пыли и грязи, очистка сошников от налипшего грунта и цемента.

**Норма времени и расценка на 100 м2 основания**

┌──────────────────────────────────┬──────────────────┬─────────────────┐

│ Состав звена │ Н.вр. │ Расц. │

├──────────────────────────────────┼──────────────────┼─────────────────┤

│Тракторист 6 разр. - 1 │ 0,8 │ 0-70,4 │

│Дорожный рабочий 3 разр. - 1 │ (0,4) │ │

└──────────────────────────────────┴──────────────────┴─────────────────┘

**§ Е17-11. Уплотнение грунтов, обработанных битумом или цементом
катком на пневматических шинах ДУ-31А (Д-627А)**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено уплотнение слоя толщиной до 18 см в естественном состоянии при ширине основания 8-9 м и длине захватки до 200 м.

**Техническая характеристика катка ДУ-31А (Д-627А)**

 Тип катка самоходный

 на пневматических шинах

 Масса, т:

 с балластом 16,00

 без балласта 8,44

 Ширина уплотняемой полосы, мм 1920

 Марка двигателя А-41Д

 Мощность двигателя, кВт (л.с.) 66 (90)

 Скорость передвижения, км/ч до 20,5

 Количество колес:

 передних 3

 задних (ведущих) 4

Машинист 6 разр. - 1

**Норма времени и расценка на 1000 м2 основания**

┌───────────────────────────────────────────────┬───────────┬───────────┐

│ Состав работы │ Н.вр. │ Расц. │

├───────────────────────────────────────────────┼───────────┼───────────┤

│Уплотнение основания за шесть проходов катка по│ 1,3 │ 1-38 │

│одному следу │ (1,3) │ │

└───────────────────────────────────────────────┴───────────┴───────────┘

**Примечание.** На каждый последующий проход сверх первых шести добавлять на 1000 м2 основания Н.вр. 0,08 (0,08) и Расц. 0-08,5 (ПР-1).

**§ Е17-12. Установка копирных струн**

**Указания по применению норм**

Нормами настоящего параграфа предусмотрена установка копирных струн с забивкой металлических стоек в грунт.

Установка копирных струн по цементо-грунтовому (пескоцементному) основанию или цементобетонному покрытию (нижний слой) предусматривается в заранее заготовленное отверстие диаметром, соответствующим размеру металлических стоек.

**Состав работ**

**При разбивке створа нивелирных реек-колышков**

1. Установка пикетажных колышков по нивелиру.

2. Переноска инструментов.

**При установке копирных струн**

1. Разбивка мест установки нивелирных реек-колышков.

2. Подноска нивелирных реек-колышков.

3. Установка нивелирных реек-колышков по нивелиру.

4. Подноска металлических стоек.

5. Установка металлических стоек.

6. Установка струбцин с кронештейнами и выверкой под проектную отметку.

7. Переноска инструментов.

8. Установка барабанов и натяжных лебедок на концах участка.

9. Разматывание струны с катушки.

10. Закрепление и натяжение струны.

11. Окончательная выверка положения струны под проектную отметку по высоте.

**При снятии копирных струн**

1. Снятие струны и намотка на катушку.

2. Снятие стоек с кронштейнами, нивелирных реек-колышков и погрузка их в автомобиль.

**Нормы времени и расценки на 100 м струны**

┌─────────────────────────────────────┬──────────────────┬──────────┬───┐

│ Наименование работ │ Состав рабочих │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├─────────────────────────────────────┼──────────────────┼──────────┼───┤

│Разбивка створа нивелирных реек-│Дорожные рабочие: │ 1,1 │ 1 │

│колышков │4 разр. - 1 │ ────── │ │

│ │3 " - 1 │ 0-74,8 │ │

├─────────────────────────────────────┤2 " - 1 ├──────────┼───┤

│Установка копирных струн │1 " - 1 │ 3,7 │ 2 │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ 2-52 │ │

├─────────────────────────────────────┼──────────────────┼──────────┼───┤

│Снятие копирных струн │Дорожные рабочие: │ 0,69 │ 3 │

│ │2 разр. - 1 │ ────── │ │

│ │1 " - 1 │ 0-42,4 │ │

└─────────────────────────────────────┴──────────────────┴──────────┴───┘

**§ Е17-13. Окончательная планировка земляного полотна
профилировщиками ДС-97, ДС-108**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика профилировщиков**

┌─────────────────────────────────────────────┬─────────────────────────┐

│ Наименование показателей │ Профилировщики │

│ ├────────────┬────────────┤

│ │ ДС-97 │ ДС-108 │

├─────────────────────────────────────────────┼────────────┴────────────┤

│Тип машины │ Самоходный на четырех │

│ │ гусеничных тележках │

├─────────────────────────────────────────────┼─────────────────────────┤

│Ширина обрабатываемой полосы, м: │ │

│ без уширителей │ 8,5 │

│ с уширителями │ 10,0 │

├─────────────────────────────────────────────┼─────────────────────────┤

│Толщина обрабатываемого слоя, мм │ До 150 │

├─────────────────────────────────────────────┼────────────┬────────────┤

│Мощность двигателя, кВт (л.с.) │ 313 (425) │ 368 (500) │

├─────────────────────────────────────────────┼────────────┼────────────┤

│Скорость движения, м/мин: │ │ │

│ рабочая │ │ 2-36 │

│ транспортная (вперед, назад) │ До 72 │ До 54 │

├─────────────────────────────────────────────┼────────────┴────────────┤

│Рабочие органы, шт.: │ │

│ фреза │ 2 │

│ шнеки │ 2 │

├─────────────────────────────────────────────┼─────────────────────────┤

│Профилирующий орган (отвал), шт. │ 4 │

├─────────────────────────────────────────────┼────────────┬────────────┤

│Масса, т │ 32,7 │ 40,0 │

└─────────────────────────────────────────────┴────────────┴────────────┘

**Таблица 2**

**Норма времени и расценка на 100 м2 поверхности**

┌───────────────────────────────────┬──────────────────────────┬────────┐

│ │ │ Н.вр. │

│ Состав работы │ Состав звена │ ────── │

│ │ │ Расц. │

├───────────────────────────────────┼──────────────────────────┼────────┤

│1. Планировка поверхности грунтово-│Машинист 6 разр. - 1 │ 0,22 │

│го основания и фрезерование грунта.│Помощник машиниста │ (0,11) │

│2. Чистовая планировка. │5 разр. - 1 │ ────── │

│3. Холостые ходы профилировщика │ │ 0-24,2 │

└───────────────────────────────────┴──────────────────────────┴────────┘

**§ Е17-14. Устройство цементогрунтового основания из готовой смеси
профилировщиками ДС-97, ДС-108**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено устройство цементогрунтового основания толщиной слоя 16 см, шириной 9,5 м из готовой смеси.

Техническая характеристика профилировщиков приведена в [§ Е17-13.](#sub_13)

**Нормы времени и расценки на 100 м2 основания**

┌──────────────────────────────────────┬──────────────────┬────────┬────┐

│ Состав работ │ Состав звена │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├──────────────────────────────────────┼──────────────────┼────────┼────┤

│При распределении смеси автогрейдером │Машинист 6 разр. │ 0,17 │ 1 │

│с планировкой поверхности слоя │- 1 │ (0,17) │ │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ 0-18 │ │

├──────────────────────────────────────┼──────────────────┼────────┼────┤

│При устройстве цементогрунтового │Машинист 6 разр. │ 0,85 │ 2 │

│основания │- 1 │ (0,17) │ │

│1. Прием цементогрунтовой смеси с │Помощник машиниста│ ────── │ │

│очисткой кузовов автомобилей-самосва-│5 разр. - 1 │ 0-73,6 │ │

│лов. │Дорожные рабочие: │ │ │

│2. Планировка основания профилировщи- │4 разр. - 1 3 " -│ │ │

│ком под укатку. │1 2 " - 1 │ │ │

│3. Частичная планировка отдельных мест│ │ │ │

│на поверхности основания вручную. │ │ │ │

│4. Чистовая профилировка основания │ │ │ │

│профилировщиком │ │ │ │

├──────────────────────────────────────┼──────────────────┼────────┼────┤

│При укатке основания катками на │Машинист 6 разр. │ 0,17 │ 3 │

│пневмошинах ДУ-31А (Д-627А) │- 1 │ (0,17) │ │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ 0-18 │ │

└──────────────────────────────────────┴──────────────────┴────────┴────┘

**§ Е17-15. Устройство цементобетонного покрытия
комплектами бетоноукладочных машин ДС-100, ДС-110**

Нормами предусмотрено устройство цементобетонного покрытия шириной 7,5 м комплектами машин ДС-100, ДС-110.

**Технические характеристики машин комплекта ДС-100**

**Бетоноукладчик ДС-101**

 Тип машины самоходная на четырех

 гусеничных тележках

 Ширина укладываемой полосы покрытия, м 7,5

 Толщина укладываемого слоя, мм до 350

 Мощность двигателя, кВт (л.с.) 313 (425)

 Скорость движения, м/мин:

 рабочая до 18

 транспортная до 72

 Масса, т 41,8

**Трубчатый финишер ДС-104**

 Тип машины самоходная

 на пневмоколесном ходу

 Ширина обрабатываемой полосы, м 3,65-7,92

 Мощность двигателя, кВт (л.с.) 35 (47)

 Рабочие органы, шт.:

 диагональная выглаживающая труба 2

 выглаживающая лента (брезент) 1

 Скорости движения вперед и назад, м/мин до 71,3

 Масса, т 5,2

**Машина для нанесения пленкообразующих материалов ДС-105**

 Тип машины самоходная

 на пневмоколесном ходу

 Ширина обрабатываемой полосы, м 3,65-7,92

 Вместимость бака для пленкообразующего

 материала, л 1140

 Скорость движения вперед и назад, м/мин до 71,9

 Мощность двигателя, кВт (л.с.) 35 (47)

 Масса, т 5,6

**Техническая характеристика машин комплекта ДС-110**

**Бетоноукладчик ДС-111**

 Тип машины самоходная на четырех

 гусеничных тележках

 Ширина укладываемой полосы, покрытия, м 7,5

 Толщина укладываемого слоя, мм до 340

 Мощность двигателя, кВт (л.с.) 221 (300)

 Скорость движения, м/мин:

 рабочая до 18

 транспортная до 36

 Масса, т 41,5

**Трубчатый финишер ДС-104А**

 Тип машины самоходная

 на пневмоколесном ходу

 Ширина обрабатываемой полосы, м 7,5

 Мощность двигателя, кВт (л.с.) 37 (50)

 Рабочие органы, шт.:

 диагональная выглаживающая труба 2

 выглаживающая лента (брезент) 1

 Скорости движения, м/мин:

 рабочая до 25

 транспортная до 72

 Масса, т 6,8

**Машина для нанесения пленкообразующих материалов ДС-105А**

 Тип машины самоходная

 на пневмоколесном ходу

 Ширина обрабатываемой полосы, м 7,5

 Вместимость бака для

 пленкообразующего материала, л 1140

 Скорость движения, м/мин:

 рабочая до 20

 транспортная до 70

 Мощность двигателя, кВт (л.с.) 37 (50)

 Масса, т 7,0

**Состав работы:**

1. Установка конструкции шва расширения.

2. Прием бетонной смеси с очисткой и мойкой кузовов автомобилей-самосвалов.

3. Перестановка указателей для въезда автомобилей-самосвалов на основание.

4. Укладка бетонной смеси вручную в начальной части покрытия.

5. Распределение смеси, погружение штырей, уплотнение смеси, отделка кромок покрытия бетоноукладочной машиной.

6. Откидка смеси от боковой скользящей опалубки вручную.

7. Установка боковых вкладышей в швах расширения, укрепленных временной опалубкой.

8. Проверка ровности цементобетонного покрытия с исправлением небольших дефектов вручную.

9. Устройство рабочего шва и отделка покрытия в начале и в конце смены.

10. Заглаживание поверхности покрытия и удаление цементного молока трубчатым финишером.

11. Загрузка расходного бака машины для нанесения пленкообразующих материалов.

12. Нанесение пленкообразующих материалов за два раза.

13. Промывка рабочих органов машины для нанесения пленкообразующих материалов растворителем.

**Нормы времени и расценки на 1000 м2 покрытия**

┌──────────────────────────────────┬────────────┬───────────────────┬───┐

│ Состав звена │ Толщина │ Количество │ │

│ │покрытия, см│бетоносмесительных │ │

│ │ │ установок СБ-109 │ │

│ │ ├──────────┬────────┤ │

│ │ │ 1 │ 2 │ │

│ │ ├──────────┼────────┤ │

│ │ │ Н.вр │ Н.вр. │ │

│ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ Расц. │ │

├──────────────────────────────────┼────────────┼──────────┼────────┼───┤

│Машинист бетоноукладочной машины │ 20 │ 34,5 │ 19,5 │ 1 │

│6 разр. - 1 │ │ (2,3) │ (1,3) │ │

│Помощник машиниста 5 разр. - 1 │ │ ────── │ ────── │ │

│Машинист трубчатого финишера 5│ │ 26-93 │ 15-22 │ │

│разр. - 1 ├────────────┼──────────┼────────┼───┤

│Машинист 5 разр. - 1 │ 22 │ 37,5 │ 21 │ 2 │

│Бетонщики: 4 разр. - 2 │ │ (2,5) │ (1,4) │ │

│ 3 " - 3 │ │ ────── │ ────── │ │

│ 2 " - 3 │ │ 29-28 │ 16-39 │ │

│Дорожные рабочие 1 разр. - 2 ├────────────┼──────────┼────────┼───┤

│Слесарь строительный 5 разр. - 1 │ 24 │ 40,5 │ 22,5 │ 3 │

│ │ │ (2,7) │ (1,5) │ │

│ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ 31-62 │ 17-57 │ │

│ ├────────────┼──────────┼────────┼───┤

│ │ 26 │ 43,5 │ 24 │ 4 │

│ │ │ (2,9) │ (1,6) │ │

│ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ 33-96 │ 18-74 │ │

├──────────────────────────────────┴────────────┼──────────┼────────┼───┤

│ │ а │ б │ N │

└───────────────────────────────────────────────┴──────────┴────────┴───┘

**§ Е17-16. Перестановка рельс-форм ДС-514 (Д-280-4М) автокраном
при устройстве цементобетонных оснований и покрытий**

**Состав работ**

**При установке рельс-форм**

1. Планировка песчаного основания с подсыпкой до 5 см.

2. Уплотнение песчаного основания под рельс-формы вибраторами.

3. Установка подкладок под стыки.

4. Выгрузка рельс-форм вдоль линии установки.

5. Установка рельс-форм с помощью автокрана грузоподъемностью до 5 т.

6. Подштопка и рихтовка.

7. Проверка правильности установки рельс-форм с повторной подштопкой и рихтовкой.

8. Закрепление рельс-форм штырями.

**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 грузоподъемностью до 5 т.

5. Засыпка песком граней бетонного покрытия.

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

┌────────────────────────────────┬───────────────────┬─────────────┬────┐

│ Наименование работ │ Состав звена │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├──────────────┬─────────────────┼───────────────────┼─────────────┼────┤

│Установка │на песчаном │Машинист 4 разр. │ 22,4 │ 1 │

│рельс-форм │основании │- 1 │ (3,2) │ │

│ │ │Такелажник 2 разр. │ ────── │ │

│ │ │- 1 │ 16-16 │ │

│ ├─────────────────┤Дорожные рабочие: ├─────────────┼────┤

│ │на основании из │4 разр. - 2 │ 16,8 │ 2 │

│ │укрепленных │3 " - 2 │ (2,4) │ │

│ │грунтов │2 " - 1 │ ────── │ │

│ │ │ │ 12-12 │ │

├──────────────┴─────────────────┼───────────────────┼─────────────┼────┤

│Разборка рельс-форм и погрузка в│Машинист 4 разр. │ 6,9 │ 3 │

│транспортные средства │- 1 │ (2,3) │ │

│ │Такелажник 2 разр. │ ────── │ │

│ │- 1 │ 4-90 │ │

│ │Дорожный рабочий │ │ │

│ │3 разр. - 1 │ │ │

└────────────────────────────────┴───────────────────┴─────────────┴────┘

**§ Е17-17. Планировка и уплотнение основания
или выравнивающего слоя профилировщиком ДС-502А (Д-345А)**

**Техническая характеристика профилировщика ДС-502А (Д-345А)**

 Тип машины самоходная

 Ширина обрабатываемой полосы, м 7,0

 Мощность двигателя, кВт (л.с.) 18 (40)

 Скорость движения, м/мин:

 рабочая 0,81

 транспортная: вперед 7,62

 назад 1,82-17,00

 Масса, т 7,1

**Состав работы:**

1. Обкатка рельс-форм профилировщиком.

2. Профилирование и уплотнение песчаного (песчано-гравийного) основания профилировщиком 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 5 разр. - 1 │ 1,74 │ 1-27 │

│Дорожные рабочие 2 " - 2 │ (0,58) │ │

└──────────────────────────────────────────────────┴─────────┴──────────┘

**§ Е17-18. Устройство цементобетонных оснований**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено устройство цементобетонных оснований механизированным способом машинами комплекта ДС-153:

распределение цементобетонной смеси - машиной ДС-503А (Д-375А);

уплотнение и отделка бетонной поверхности - машиной ДС-504А (Д-376А);

уход за свежеуложенным бетоном нанесением пленкообразующих материалов машиной ЭНЦ-3.

**Таблица 1**

**Техническая характеристика машин комплекта ДС-153**

┌─────────────┬─────────────────────────────────────────────────────────┐

│ Показатель │ Наименование машин │

│ ├─────────────────────┬──────────────────┬────────────────┤

│ │ Бункерный │ Бетоноотделочная │ Машина для │

│ │ распределитель │ машина ДС-504А │ нанесения │

│ │цементобетонной смеси│ (Д-376А) │пленкообразующих│

│ │ ДС-503А (Д-375А) │ │материалов ЭНЦ-3│

├─────────────┼─────────────────────┼──────────────────┼────────────────┤

│Вместимость │ 2,4 │ - │ 1,4 │

│бункера или│ │ │ │

│бака, м3 │ │ │ │

├─────────────┼─────────────────────┴──────────────────┴────────────────┤

│Мощность дви-│ 18 (24) │

│гателя, кВт│ │

│(л.с.) │ │

├─────────────┼────────────────────────────────────────┬────────────────┤

│Скорость дви-│ 0,81 │ 0,25-3,5 │

│жения м/мин │ │ │

├─────────────┼────────────────────────────────────────┼────────────────┤

│Масса, т │ 8,90 │ 3,66 │

└─────────────┴────────────────────────────────────────┴────────────────┘

**Состав работы:**

1. Уборка песчаных валиков у рельс-форм после прохода машины ДС-502А (Д-345А).

2. Разогревание битума.

3. Укладка водостойкой бумаги со склейкой краев горячим битумом.

4. Смазка рельс-форм.

5. Прием бетонной смеси с очисткой кузовов автомобилей-самосвалов от остатков смеси.

6. Распределение бетонной смеси машиной ДС-503А (Д-375А).

7. Передвижка разгрузочного мостика вдоль фронта работ трактором (при разгрузке автомобилей-самосвалов 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 ДС-504А (Д-376А).

11. Откидка бетонной смеси от края лопастного вала машины ДС-504А (Д-376А).

12. Заделка раковин и удаление излишков цементного молока с бетонной поверхности.

13. Устройство рабочего шва.

14. Нанесение пленкообразующих материалов машиной типа ЭНЦ-3.

**Таблица 2**

**Состав звена**

┌────────────────────────────────────────────┬──────────────────────────┐

│ Профессия и разряд рабочих │ Способ разгрузки смеси │

│ ├──────────┬───────────────┤

│ │с мостика │со смежной по- │

│ │ │лосы без приме-│

│ │ │нения мостика │

├────────────────────────────────────────────┼──────────┼───────────────┤

│Машинист распределителя цементобетонной│ 1 │ 1 │

│смеси ДС-503А (Д-375А) 6 разр. │ │ │

│Машинист бетоноотделочной машины ДС-504А│ 1 │ 1 │

│(Д-376А) 6 разр. │ │ │

│Помощник машиниста бетоноотделочной машины│ 1 │ 1 │

│ДС-504А (Д-376А) 5 разр. │ │ │

│Тракторист 5 разр. │ 1 │ - │

│Машинист машины ЭНЦ-3 5 разр. │ 1 │ 1 │

│Бетонщики 4 разр. │ 1 │ 2 │

│ То же 3 " │ 2 │ 3 │

│ " 2 " │ 4 │ 5 │

│Дорожный рабочий 1 разр. │ 1 │ 1 │

│Машинист электростанции 4 разр. │ 1 │ 1 │

│Слесарь строительный 4 разр. │ 1 │ 1 │

└────────────────────────────────────────────┴──────────┴───────────────┘

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на 100 м2 основания**

┌────────────────────────────────────────────┬─────────────────────┬────┐

│ Способ разгрузки смеси │Толщина основания, см│ │

│ ├──────────┬──────────┤ │

│ │ 16-18 │ 20-22 │ │

│ ├──────────┼──────────┤ │

│ │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ Расц. │ Расц. │ │

├────────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼────┤

│С мостика │ 11,1 │ 13,4 │ 1 │

│ │ (0,74) │ (0,89) │ │

│ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ 8-71 │ 10-51 │ │

├────────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼────┤

│Со смежной полосы основания без применения │ 8,84 │ 10,54 │ 2 │

│мостика │ (0,52) │ (0,62) │ │

│ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ 6-75 │ 8-05 │ │

├────────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼────┤

│ │ а │ б │ N │

└────────────────────────────────────────────┴──────────┴──────────┴────┘

**§ Е17-19. Устройство цементобетонных покрытий
комплектом машин ДС-153**

**Состав работы:**

1. Уборка песчаных валиков у рельс-форм после прохода машины ДС-502А (Д-345А).

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 автомобилей-самосвалов от остатков смеси.

9. Распределение бетонной смеси машиной ДС-503А (Д-375А).

10. Передвижка разгрузочного мостика вдоль фронта работ трактором (при разгрузке автомобилей-самосвалов 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 ДС-504А (Д-376А).

14. Откидка бетонной смеси от края лопастного вала машины ДС-504А (Д-376А) и очистка от смеси рельс-форм.

15. Устройство рабочего шва.

16. Отделка кромок плиты, частичная заделка раковин и удаление цементного молока с поверхности бетона.

17. Проверка ровности поверхности рейкой.

18. Нанесение пленкообразующих материалов с помощью машины ЭНЦ-3.

**Таблица 1**

**Состав звена**

┌─────────────────────────────┬─────────────────────┬───────────────────┐

│ Профессия и разряд рабочих │ Неармированное │ Армированное │

│ │ покрытие │ покрытие │

│ ├─────────────────────┴───────────────────┤

│ │ Способ разгрузки смеси │

│ ├──────────┬──────────┬─────────┬─────────┤

│ │с мостика │со смежной│с мостика│со смеж- │

│ │ │полосы без│ │ной поло-│

│ │ │ мостика │ │сы без │

│ │ │ │ │мостика │

├─────────────────────────────┼──────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Машинист бункерного распреде-│ 1 │ 1 │ 1 │ 1 │

│лителя ДС-503А (Д-375А) │ │ │ │ │

│6 разр. │ │ │ │ │

│Машинист бетоноотделочной ма-│ 1 │ 1 │ 1 │ 1 │

│шины ДС-504А (Д-376А) 6 разр.│ │ │ │ │

│Помощник машиниста бетоноот- │ 1 │ 1 │ 1 │ 1 │

│делочной машины ДС-504А │ │ │ │ │

│(Д-376А) 5 разр. │ │ │ │ │

│Машинист машины ЭНЦ-3 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 │ 1 │ 1 │ 1 │ 1 │

│4 разр. │ │ │ │ │

│Слесарь строительный 4 разр. │ 1 │ 1 │ 1 │ 1 │

└─────────────────────────────┴──────────┴──────────┴─────────┴─────────┘

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 100 м2 покрытия**

┌────────────┬──────────────────────────────────┬────────────────────┬──┐

│ Способ │ Тип и конструкция покрытия │Толщина покрытия, см│ │

│ разгрузки │ ├──────┬──────┬──────┤ │

│ смеси │ │18-20 │22-24 │ 26 │ │

│ │ ├──────┼──────┼──────┤ │

│ │ │Н.вр. │Н.вр. │Н.вр. │ │

│ │ │─────-│─────-│─────-│ │

│ │ │Расц. │Расц. │Расц. │ │

├────────────┼────────────────────┬─────────────┼──────┼──────┼──────┼──┤

│С мостика │Неармированное │однослойное │13 │15,2 │ - │ 1│

│ │ │ │(0,81)│(0,95)│ │ │

│ │ │ │─────-│─────-│ │ │

│ │ │ │10-25 │11-99 │ │ │

│ │ ├─────────────┼──────┼──────┼──────┼──┤

│ │ │двухслойное │14,72 │17,6 │19,2 │ 2│

│ │ │ │(0,92)│(1,1) │(1,2) │ │

│ │ │ │─────-│─────-│─────-│ │

│ │ │ │11-61 │13-88 │15-14 │ │

│ ├────────────────────┼─────────────┼──────┼──────┼──────┼──┤

│ │Армированное │однослойное и│16,56 │19,8 │21,6 │ 3│

│ │ │двухслойное │(0,92)│(1,1) │(1,2) │ │

│ │ │ │─────-│─────-│─────-│ │

│ │ │ │12-90 │15-42 │16-82 │ │

├────────────┼────────────────────┼─────────────┼──────┼──────┼──────┼──┤

│Со смежной │Неармированное │однослойное │10,26 │11,88 │ - │ 4│

│полосы │ │ │(0,57)│(0,66)│ │ │

│покрытия без│ │ │─────-│─────-│ │ │

│применения │ │ │ 7-89 │ 9-13 │ │ │

│мостика │ ├─────────────┼──────┼──────┼──────┼──┤

│ │ │двухслойное │11,52 │13,14 │14,4 │ 5│

│ │ │ │(0,64)│(0,73)│(0,8) │ │

│ │ │ │─────-│─────-│─────-│ │

│ │ │ │ 8-86 │10-10 │11-07 │ │

│ ├────────────────────┼─────────────┼──────┼──────┼──────┼──┤

│ │Армированное │однослойное и│12,8 │14,6 │16 │ 6│

│ │ │двухслойное │(0,64)│(0,73)│(0,8) │ │

│ │ │ │─────-│─────-│─────-│ │

│ │ │ │ 9-75 │11-12 │12-19 │ │

├────────────┴────────────────────┴─────────────┼──────┼──────┼──────┼──┤

│ │ а │ б │ в │ N│

└───────────────────────────────────────────────┴──────┴──────┴──────┴──┘

**§ Е17-20. Нарезка швов в затвердевшем цементобетонном покрытии
нарезчиками с алмазными дисками**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрена нарезка швов глубиной до 6 см в затвердевшем цементобетонном покрытии нарезчиками с алмазными дисками ГОСТ 16115-78Е.

Подвозка воды для работы нарезчика нормами не предусмотрена и оплачивается отдельно.

**Таблица 1**

**Техническая характеристика нарезчиков**

┌─────────────────────────────┬─────────────────────────────────────────┐

│ Показатель │ Марка нарезчика │

│ ├─────────────┬────────────┬──────────────┤

│ │ ДС-112 │ ДС-115 │ДС-510 (Д-903)│

├─────────────────────────────┼─────────────┴────────────┴──────────────┤

│Тип машины │ Самоходный │

├─────────────────────────────┼─────────────┬────────────┬──────────────┤

│Число режущих кругов, шт. │ 4 │ 3 │ 2 │

├─────────────────────────────┼─────────────┴────────────┴──────────────┤

│Тип кругов │ Отрезные сегментные алмазные │

├─────────────────────────────┼──────────────────────────┬──────────────┤

│Диаметр кругов, мм │ 250 и 320 │ До 320 │

├─────────────────────────────┼──────────────────────────┼──────────────┤

│Глубина резания, мм │ До 80 │ 60 │

├─────────────────────────────┼─────────────┬────────────┼──────────────┤

│Угловая скорость кругов, │ 3100 │ 3150 │ 3000 │

│об/мин │ │ │ │

├─────────────────────────────┼─────────────┴────────────┼──────────────┤

│Двигатель: │ │ │

│ тип │ Электрический │ Дизельный │

│ ├──────────────────────────┼──────────────┤

│ мощность, кВт (л.с.) │ 100 (136) │ 50 (68) │

├─────────────────────────────┼─────────────┬────────────┼──────────────┤

│Масса, т │ 5,50 │ 2,20 │ 1,85 │

└─────────────────────────────┴─────────────┴────────────┴──────────────┘

**Состав работы:**

1. Разметка линии шва.

2. Установка нарезчика на линию шва с наведением рабочего органа на шов.

3. Заглубление режущих кругов и нарезка шва.

4. Выглубление режущих кругов.

5. Смена режущих дисков.

6. Подключение и отключение шлангов для подачи воды.

7. Переезд нарезчика к следующему шву (при нарезке поперечных швов сжатия).

**Состав звена:**

Машинист нарезчика 5 разр. - 1

Помощник машиниста 4 разр. - 1

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 100 м шва**

┌───────────────────┬──────────────┬──────────────┬──────────────┬──────┐

│ Марка │ Шов │ Н.вр. │ Расц. │ N │

│ нарезчика │ │ │ │ │

├───────────────────┼──────────────┼──────────────┼──────────────┼──────┤

│ДС-112 │Поперечный │ 3,4 (1,7) │ 2-89 │ 1 │

├───────────────────┼──────────────┼──────────────┼──────────────┼──────┤

│ДС-115 │Продольный │ 4,6 (2,3) │ 3-91 │ 2 │

├───────────────────┼──────────────┼──────────────┼──────────────┼──────┤

│ДС-510 (Д-903) │Поперечный │ 12,4 (6,2) │ 10-54 │ 3 │

│ ├──────────────┼──────────────┼──────────────┼──────┤

│ │Продольный │ 7,8 (3,9) │ 6-63 │ 4 │

└───────────────────┴──────────────┴──────────────┴──────────────┴──────┘

**§ Е17-21. Нарезка швов в затвердевшем цементобетонном покрытии
нарезчиками с алмазными и карборундовыми дисками**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрена нарезка швов в затвердевшем цементобетонном покрытии нарезчиками ДС-506 (Д-432А) с режущими дисками К-24 СТЗБ и модернизированными нарезчиками ДС-506АМ (Д-432АМ) с алмазными дисками по ГОСТ 16115-78\*Е.

Подвозка воды и перемещение электростанции и цистерн с водой с одного участка на другой в нормах не предусмотрены и оплачиваются отдельно.

**Техническая характеристика нарезчика**

 Ходовая часть с ручным

 приводом

 Тип дисков карборундовый

 или алмазный

 Диаметр режущих дисков, мм 300; 350

 Угловая скорость дисков, об/мин 3490; 3600

 Глубина резания, мм 80

 Расход воды на круг, л/мин 15-25

 Привод рабочего органа электродвигатель

 Мощность, кВт (л.с.) 14-20 (19-27)

 Масса, т 0,713-0,780

**Состав работы:**

1. Очистка полосы покрытия от песка (при защите поверхности на период твердения).

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.

8. Заправка цистерны водой.

**Таблица 1**

**Состав звена**

┌───────────────────────────┬───────────────────────────────────────────┐

│Профессия и разряд рабочих │ Способ ухода за бетоном │

│ ├────────────────────┬──────────────────────┤

│ │ засыпка песком │нанесением пленкообра-│

│ │ │зующих материалов │

│ ├────────────────────┴──────────────────────┤

│ │ Количество нарезчиков в звене │

│ ├──────┬──────┬──────┬──────┬──────┬────────┤

│ │ 3 │ 2 │ 1 │ 3 │ 2 │ 1 │

├───────────────────────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼────────┤

│Машинист нарезчика 5 разр. │ 3 │ 2 │ 1 │ 3 │ 2 │ 1 │

├───────────────────────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼────────┤

│Машинист электростанции: │ │ │ │ │ │ │

│5 разр. │ 1 │ 1 │ - │ 1 │ 1 │ - │

│4 " │ - │ - │ 1 │ - │ - │ 1 │

│Дорожный рабочий: 2 разр. │ 1 │ 1 │ 1 │ - │ - │ - │

│ 1 " │ 1 │ - │ - │ - │ - │ - │

└───────────────────────────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┴────────┘

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 100 м шва**

┌────────┬───────────┬──────────────────────────────────────┬──────────────────────────────────────┬──┐

│Коли- │ Глубина │Нарезка швов в бетоне, покрытом слоем │ Нарезка швов в бетоне, покрытом │ │

│чество │ нарезки │ песка 5-6 см. Швы │ пленкообразующими материалами. Швы │ │

│нарез- │ шва, мм ├────────────┬────────────┬────────────┼────────────┬────────────┬────────────┤ │

│чиков │ │ на сжатие │ на │ продольные │ на сжатие │ на │ продольные │ │

│ ДС-506 │ │ │ расширение │ │ │ расширение│ │ │

│(Д-432А)│ ├──────┬─────┼──────┬─────┼──────┬─────┼──────┬─────┼──────┬─────┼──────┬─────┤ │

│ │ │ Н.вр.│Расц.│Н.вр. │Расц.│ Н.вр.│Расц.│ Н.вр.│Расц.│ Н.вр.│Расц.│ Н.вр.│Расц.│ │

├────────┼───────────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──┤

│ 3 │До 40 │ 25,2 │20-45│ - │ - │ 22,2 │18-02│ 16,8 │15-29│ - │ - │ 14,8 │13-47│ 1│

│ │ │ (4,2)│ │ │ │ (3,7)│ │ (4,2)│ │ │ │ (3,7)│ │ │

│ ├───────────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──┤

│ │Св.40 до 50│ 33 │26-79│37,8 │30-68│ 30 │24-35│ 22 │20-02│ 25,2 │22-93│ 20 │18-20│ 2│

│ │ │ (5,5)│ │(6,3) │ │ (5) │ │ (5,5)│ │ (6,3)│ │ (5) │ │ │

│ ├───────────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──┤

│ │ " 50 " 60│ 40,8 │33-12│ - │ - │ 39 │31-66│ 27,2 │24-75│ - │ - │ 26 │23-66│ 3│

│ │ │ (6,8)│ │ │ │ (6,5)│ │ (6,8)│ │ │ │ (6,5)│ │ │

│ ├───────────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──┤

│ │ " 60 " 70│ 49,8 │40-42│ - │ - │ 46,8 │37-99│ 33,2 │30-21│ - │ - │ 30,8 │28-03│ 4│

│ │ │ (8,3)│ │ │ │ (7,7)│ │ (8,3)│ │ │ │ (7,7)│ │ │

├────────┼───────────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──┤

│ 2 │До 40 │ 25,2 │21-23│ - │ - │ 22,4 │18-87│ 18,9 │17-20│ - │ - │ 16,8 │15-29│ 5│

│ │ │ (6,3)│ │ │ │ (5,6)│ │ (6,3)│ │ │ │ (5,6)│ │ │

│ ├───────────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──┤

│ │Св.40 до 50│ 33,2 │27-97│37,2 │31-34│ 30,4 │25-61│ 24,9 │22-66│ 27,9 │25-39│ 22,8 │20-75│ 6│

│ │ │ (8,3)│ │(9,3) │ │ (7,6)│ │ (8,3)│ │ (9,3)│ │ (7,6)│ │ │

│ ├───────────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──┤

│ │ " 50 " 60│ 41,2 │34-71│ - │ - │ 39,2 │33-03│ 30,9 │28-12│ - │ - │ 29,4 │26-75│ 7│

│ │ │(10,3)│ │ │ │ (9,8)│ │(10,3)│ │ │ │ (9,8)│ │ │

│ ├───────────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──┤

│ │ " 60 " 70│ 50,4 │42-46│ - │ - │ 46,8 │39-43│ 37,8 │34-40│ - │ - │ 35,1 │31-94│ 8│

│ │ │(12,6)│ │ │ │(11,7)│ │(12,6)│ │ │ │(11,7)│ │ │

├────────┼───────────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──┤

│ 1 │До 40 │ 37,8 │29-48│ - │ - │ 33,6 │26-21│ 25,2 │21-42│ - │ - │ 22,4 │19-04│ 9│

│ │ │(12,6)│ │ │ │(11,2)│ │(12,6)│ │ │ │(11,2)│ │ │

│ ├───────────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──┤

│ │Св.40 до 50│ 48,9 │38-14│ 56,1 │43-76│ 44,7 │34-87│ 32,6 │27-71│ 37,4 │31-79│ 29,8 │25-33│10│

│ │ │(16,3)│ │(18,7)│ │(14,9)│ │(16,3)│ │(18,7)│ │(14,9)│ │ │

│ ├───────────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──┤

│ │ " 50 " 60│ 61,5 │47-97│ - │ - │ 58,8 │45-86│ 41 │34-85│ - │ - │ 39,2 │33-32│11│

│ │ │(20,5)│ │ │ │(19,6)│ │(20,5)│ │ │ │(19,6)│ │ │

│ ├───────────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──────┼─────┼──┤

│ │ " 60 " 70│ 75,6 │58-97│ - │ - │ 69,9 │54-52│ 50,4 │42-84│ - │ - │ 46,6 │39-61│12│

│ │ │(25,2)│ │ │ │(23,3)│ │(25,2)│ │ │ │(23,3)│ │ │

├────────┴───────────┼──────┴─────┼──────┴─────┼──────┴─────┼──────┴─────┼──────┴─────┼──────┴─────┼──┤

│ │ а │ б │ в │ г │ д │ е │ N│

└────────────────────┴────────────┴────────────┴────────────┴────────────┴────────────┴────────────┴──┘

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на нарезку 100 м шва**

┌──────────┬───────────┬─────────────────────┬───────────────────────┬──┐

│Количество│ Глубина │Нарезка в бетоне,│Нарезка в бетоне, по-│ │

│нарезчиков│ нарезки │покрытом слоем песка│крытом пленкообразующи-│ │

│ ДС-506АМ │ шва, мм │в 5-6 см. Швы │ми материалами. Швы │ │

│(Д-432АМ) │ ├──────────┬──────────┼────────────┬──────────┤ │

│ │ │поперечные│продольные│ поперечные │продольные│ │

│ │ │на сжатие │ │ на сжатие │ │ │

│ │ ├──────────┼──────────┼────────────┼──────────┼──┤

│ │ │ Н.вр. │ Н.вр. │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ │ ────── │ ─────── │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ │ Расц. │ Расц. │ Расц. │ Расц. │ │

├──────────┼───────────┼──────────┼──────────┼────────────┼──────────┼──┤

│ 3 │До 40 │ 7,8 │ │ 5,2 │ │ 1│

│ │ │ (1,3) │ - │ (1,3) │ - │ │

│ │ │ ────── │ │ ─────── │ │ │

│ │ │ 6-33 │ │ 4-73 │ │ │

│ ├───────────┼──────────┼──────────┼────────────┼──────────┼──┤

│ │Св.40 до 50│ 10,2 │ │ 6,8 │ │ 2│

│ │ │ (1,7) │ - │ (1,7) │ - │ │

│ │ │ ────── │ │ ─────── │ │ │

│ │ │ 8-28 │ │ 6-19 │ │ │

│ ├───────────┼──────────┼──────────┼────────────┼──────────┼──┤

│ │ " 50 " 60│ 12,6 │ │ 8,4 │ │ 3│

│ │ │ (2,1) │ - │ (2,1) │ - │ │

│ │ │ ────── │ │ ─────── │ │ │

│ │ │ 10-23 │ │ 7-64 │ │ │

├──────────┼───────────┼──────────┼──────────┼────────────┼──────────┼──┤

│ 2 │До 40 │ 8 │ 6 │ 6 │ 4,5 │ 4│

│ │ │ (2) │ (1,5) │ (2) │ (1,5) │ │

│ │ │ ────── │ ─────── │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ │ 6-74 │ 5-06 │ 5-46 │ 4-10 │ │

│ ├───────────┼──────────┼──────────┼────────────┼──────────┼──┤

│ │Св.40 до 50│ 10,4 │ 8,4 │ 7,8 │ 6,3 │ 5│

│ │ │ (2,6) │ (2,1) │ (2,6) │ (2,1) │ │

│ │ │ ────── │ ─────── │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ │ 8-76 │ 7-08 │ 7-10 │ 5-73 │ │

│ ├───────────┼──────────┼──────────┼────────────┼──────────┼──┤

│ │ " 50 " 60│ 13,2 │ 10,4 │ 9,9 │ 7,8 │ 6│

│ │ │ (3,3) │ (2,6) │ (3,3) │ (2,6) │ │

│ │ │ ────── │ ─────── │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ │ 11-12 │ 8-76 │ 9-01 │ 7-10 │ │

├──────────┼───────────┼──────────┼──────────┼────────────┼──────────┼──┤

│ 1 │До 40 │ 11,7 │ 9 │ 7,8 │ 6 │ 7│

│ │ │ (3,9) │ (3) │ (3,9) │ (3) │ │

│ │ │ ────── │ ─────── │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ │ 9-13 │ 7-02 │ 6-63 │ 5-10 │ │

│ ├───────────┼──────────┼──────────┼────────────┼──────────┼──┤

│ │Св.40 до 50│ 15,3 │ 12 │ 10,2 │ 8 │ 8│

│ │ │ (5,1) │ (4) │ (5,1) │ (4) │ │

│ │ │ ────── │ ─────── │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ │ 11-93 │ 9-36 │ 8-67 │ 6-80 │ │

│ ├───────────┼──────────┼──────────┼────────────┼──────────┼──┤

│ │ " 50 " 60│ 19,2 │ 15,6 │ 12,8 │ 10,4 │ 9│

│ │ │ (6,4) │ (5,2) │ (6,4) │ (5,2) │ │

│ │ │ ────── │ ─────── │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ │ 14-98 │ 12-17 │ 10-88 │ 8-84 │ │

├──────────┴───────────┼──────────┼──────────┼────────────┼──────────┼──┤

│ │ а │ б │ в │ г │ N│

└──────────────────────┴──────────┴──────────┴────────────┴──────────┴──┘

**§ Е17-22. Заполнение швов мастикой в цементобетонном покрытии
с применением заливщика ДС-67**

**Техническая характеристика заливщика швов ДС-67**

 Тип машины навесная на

 УАЗ-452Д

 Вместимость, л:

 заливочного бака 25

 котла для мастики 150

 бака для грунтовочной смеси 40

 Компрессорная установка передвижная

 СО-7А

 Масса машины в транспортном

 положении при заправленных

 емкостях, т 2,62

**Состав работы:**

1. Загрузка составляющих материалов и приготовление мастики (при заполнении швов с приготовлением мастики).

2. Прочистка швов стальными крюками.

3. Продувка швов сжатым воздухом.

4. Грунтовка стенок швов разжиженным битумом.

5. Заделка поперечных швов у кромки покрытия глиной.

6. Разогревание мастики.

7. Прогрев заливщика.

8. Заправка заливщика мастикой.

9. Заливка швов.

10. Удаление излишков мастики скребками.

**Нормы времени и расценки на 100 м шва**

┌────────────────┬─────────────────────────────┬─────────────────────┬──┐

│ Наименование │ Состав звена │ Шов │ │

│ работ │ ├──────────┬──────────┤ │

│ │ │поперечный│продольный│ │

│ │ ├──────────┼──────────┤ │

│ │ │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ Расц. │ │

├────────────────┼─────────────────────────────┼──────────┼──────────┼──┤

│Заполнение швов│Машинист компрессора 4 разр. │ 5,5 │ 4,7 │1 │

│с приготовлением│- 1 │ ────── │ ────── │ │

│мастики │Дорожные рабочие 3 разр. - 2 │ 3-97 │ 3-40 │ │

│ │Асфальтобетонщик-варильщик │ │ │ │

│ │3 разр. - 1 │ │ │ │

├────────────────┼─────────────────────────────┼──────────┼──────────┼──┤

│Заливка швов с│Машинист компрессора 4 разр. │ 4,8 │ 4 │2 │

│разогреванием │- 1 │ ────── │ ────── │ │

│мастики │Дорожные рабочие 3 разр. - 2 │ 3-50 │ 2-92 │ │

├────────────────┴─────────────────────────────┼──────────┼──────────┼──┤

│ │ а │ б │N │

└──────────────────────────────────────────────┴──────────┴──────────┴──┘

**§ Е17-23. Устройство укрепительных полос
из готовой цементобетонной смеси машиной ДС-76**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено устройство укрепительных полос шириной 0,75 и 1 м толщиной слоя 24 см из готовой цементно-бетонной смеси.

**Техническая характеристика машины ДС-76**

 Ширина укладываемой полосы, м 0,5; 0,75; 1,0

 Толщина укладываемого слоя, см до 22

 Вместимость приемного бункера, т 5

 Марка двигателя ДЗ7Е-1

 Мощность двигателя, кВт (л.с.) 37 (50)

 Скорость движения:

 рабочая, м/мин 1-4

 транспортная, км/ч до 15,9

 Масса машины, т 6,4

**Состав работы:**

1. Установка деревянных прокладок для швов расширения.

2. Прием бетонной смеси из автомобилей-самосвалов в бункер машины ДС-76 с очисткой кузовов от остатков смеси.

3. Распределение бетонной смеси и уплотнение ее машиной ДС-76.

4. Проверка ровности бетонной поверхности и исправление небольших дефектов вручную.

5. Устройство температурных швов с отделкой кромок пазов.

6. Розлив битумной эмульсии по бетонной поверхности.

**Нормы времени и расценки на 100 м укрепительной полосы**

┌─────────────────────────────────────────────┬─────────────────────────┐

│ Состав звена │ Ширина укрепительной │

│ │ полосы, м │

│ ├────────────┬────────────┤

│ │ 0,75 │ 1 │

│ ├────────────┼────────────┤

│ │ Н.вр. │ Н.вр. │

│ │ ────── │ ────── │

│ │ Расц. │ Расц. │

├─────────────────────────────────────────────┼────────────┼────────────┤

│Машинист 5 разр. - 1 │ 7,2 │ 8,4 │

│Бетонщики 4 " - 1 │ (1,2) │ (1,4) │

│" 3 " - 2 │ ────── │ ────── │

│" 2 " - 1 │ 5-26 │ 6-13 │

│Дорожный рабочий 2 разр. - 1 │ │ │

├─────────────────────────────────────────────┼────────────┼────────────┤

│ │ а │ б │

└─────────────────────────────────────────────┴────────────┴────────────┘

**§ Е17-24. Планировка обочин автогрейдерами**

**Указания по применению норм**

Нормами настоящего параграфа предусмотрена планировка обочин за один проход автогрейдера.

Техническая характеристика автогрейдеров приведена в [§ Е17-1.](#sub_1)

**Состав работы:**

1. Планировка обочин со срезкой бугров.

2. Засыпка ям и углублений.

**Нормы времени и расценки на 1 км обочины**

┌─────────────┬─────────────────────┬───────────────────────────────┬───┐

│ Марка │ Состав рабочих │ Способ планировки │ │

│автогрейдера │ ├───────────────┬───────────────┤ │

│ │ │ при рабочем │ при рабочем │ │

│ │ │ ходе в одном │ ходе в двух │ │

│ │ │ направлении │ направлениях │ │

│ │ ├───────────────┼───────────────┤ │

│ │ │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ Расц. │ │

├─────────────┼─────────────────────┼───────────────┼───────────────┼───┤

│ ДЗ-31-1 │Машинист 6 разр. - 1 │ 0,37 │ 0,3 │1 │

│(Д-557-1) │ │ (0,37) │ (0,3) │ │

│ │ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ │ 0-39,2 │ 0-31,8 │ │

├─────────────┤ ├───────────────┼───────────────┼───┤

│ ДЗ-99 │ │ 0,42 │ 0,35 │2 │

│(Д-710), │ │ (0,42) │ (0,35) │ │

│ ДЗ-99-1-4 │ │ ─────- │ ────── │ │

│(Д-710Б) │ │ 0-44,5 │ 0-37,1 │ │

├─────────────┼─────────────────────┼───────────────┼───────────────┼───┤

│ ДЗ-40 │Машинист 5 разр. - 1 │ 0,44 │ 0,37 │3 │

│(Д-598) │ │ (0,44) │ (0,37) │ │

│ │ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ │ 0-40 │ 0-33,7 │ │

├─────────────┴─────────────────────┼───────────────┼───────────────┼───┤

│ │ а │ б │ N │

└───────────────────────────────────┴───────────────┴───────────────┴───┘

**§ Е17-25. Укрепление обочин щебнем или гравием**

**Нормы времени и расценки на 100 м2 обочины**

┌─────────────────────────────┬──────────────────┬────────┬────────┬────┐

│ Состав работ │ Состав рабочих │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├─────────────────────────────┼──────────────────┼────────┼────────┼────┤

│Разравнивание щебня и гравия │Машинист 6 разр. │ 0,28 │ 0-29,7 │ 1 │

│автогрейдером ДЗ-31-1 │- 1 │ (0,28) │ │ │

│(Д-557-1) │ │ │ │ │

├─────────────────────────────┼──────────────────┼────────┼────────┼────┤

│Уплотнение обочин вибрацион- │Машинист 4 разр. │ 0,43 │ 0-31,6 │ 2 │

│ным катком ДУ-54 │- 1 │ (0,43) │ │ │

└─────────────────────────────┴──────────────────┴────────┴────────┴────┘

**Примечание.** Нормами предусмотрено уплотнение обочин за пять проходов катка по одному следу. При большем количестве проходов на каждый последующий проход добавлять Н.вр. 0,08 (0,08) и Расц. 0-06,3 (ПР-1). Необходимое число проходов катка устанавливается на месте работ пробной укаткой. Нормами предусмотрена ширина укрепляемой части обочины до 2 м.

**§ Е17-26. Устройство земляного ящика для установки бортовых камней**

**Указания по применению норм**

Нормами настоящего параграфа предусмотрено устройство земляного ящика за два прохода автогрейдера ДЗ-31-1 (Д-557-1) с помощью навесного оборудования.

**Состав работы:**

1. Установка и крепление навесного оборудования.

2. Отрывка земляного ящика плужным отвалом.

Машинист 6 разр. - 1

**Норма времени и расценка на 100 м земляного ящика**

┌────────────────────────────────┬────────────────────┬─────────────────┐

│ Марка автогрейдера │ Н.вр. │ Расц. │

├────────────────────────────────┼────────────────────┼─────────────────┤

│ ДЗ-31-1 (Д-557-1) │ 0,14 │ 0-14,8 │

│ │ (0,14) │ │

└────────────────────────────────┴────────────────────┴─────────────────┘

**§ Е17-27. Устройство земляного ящика
для укрепительных полос автогрейдером**

**Указания по применению норм**

Нормами настоящего параграфа предусмотрено устройство земляного ящика шириной от 0,55 до 0,80 м, глубиной 0,2 м, устраиваемого на обочине автодорог автогрейдером ДЗ-31-1 (Д-557-1), к отвалу которого прикреплен дополнительный нож. Ящик устраивают за четыре прохода автогрейдера.

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в табл.**

┌───────────────────────────────┬───────────┬──────────────┬────────┬───┐

│ Состав работ │ Единица │ Состав звена│ Н.вр. │ N │

│ │ измерения │ │ ────── │ │

│ │ │ │ Расц. │ │

├─────────────────────┬─────────┼───────────┼──────────────┼────────┼───┤

│При рытье земляного│до 100 │100 м ящика│Машинист │ 0,35 │ 1 │

│ящика │ │ │6 разр. - 1 │ (0,35) │ │

│1. Рабочий ход авто- │ │ │ │ ────── │ │

│грейдера │ │ │ │ 0-37,1 │ │

│2. Повороты автогрей-├─────────┤ │ ├────────┼───┤

│дера в конце участка │до 200 │ │ │ 0,26 │ 2 │

│при длине, м: │ │ │ │ (0,26) │ │

│ │ │ │ │ ────── │ │

│ │ │ │ │ 0-27,6 │ │

│ ├─────────┤ │ ├────────┼───┤

│ │до 300 │ │ │ 0,23 │ 3 │

│ │ │ │ │ (0,23) │ │

│ │ │ │ │ ────── │ │

│ │ │ │ │ 0-24,4 │ │

│ ├─────────┤ │ ├────────┼───┤

│ │св. 300 │ │ │ 0,21 │ 4 │

│ │ │ │ │ (0,21) │ │

│ │ │ │ │ ────── │ │

│ │ │ │ │ 0-22,3 │ │

├─────────────────────┼─────────┼───────────┼──────────────┼────────┼───┤

│При установке допол- │ │1 установка│Слесари │ 0,95 │ 5 │

│нительного ножа │ │ │строительные: │ ────── │ │

│(зуба) │ │ │3 разр. - 1 │ 0-63,7 │ │

│1. Установка ножа на│ │ │2 " - 1 │ │ │

│отвал автогрейдера. │ │ │ │ │ │

│2. Закрепление │ │ │ │ │ │

│болтами │ │ │ │ │ │

├─────────────────────┼─────────┼───────────┤ ├────────┼───┤

│При снятии дополни- │ │1 снятие │ │ 0,84 │ │

│тельного ножа (зуба) │ │ │ │ ────── │ │

│1. Разболчивание. │ │ │ │ 0-56,3 │ │

│2. Снятие ножа с от- │ │ │ │ │ │

│вала автогрейдера │ │ │ │ │ │

└─────────────────────┴─────────┴───────────┴──────────────┴────────┴───┘

**§ Е17-28. Установка бортовых камней автокраном**

**Указания по применению норм**

Нормой предусмотрена установка бортовых камней длиной 2 и 3 м, массой соответственно 0,52 и 0,75 т автомобильным краном грузоподъемностью 5 т на основание из песка, щебня, цементобетонной смеси толщиной до 10 см.

Размеры бортовых камней должны соответствовать ГОСТ 6665-82.

*Взамен ГОСТ 6665-82 постановлением Госстроя СССР от 3 апреля 1991 г. N 13 утвержден и введен в действие с 1 января 1992 г. ГОСТ 6665-91 "Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия"*

Устройство земляного ящика нормировать по [§ Е17-27.](#sub_27)

**Состав работы:**

1. Разметка мест установки бортовых камней.

2. Выгрузка бортовых камней вдоль линии установки.

3. Зачистка земляного ящика.

4. Устройство основания под бортовые камни с трамбованием.

5. Установка бортовых камней с выверкой их положения в плане и по высоте.

6. Заполнение швов цементным раствором с расшивкой их.

7. Приготовление цементного раствора с подноской до 20 м.

8. Заполнение пазух грунтом.

**Норма времени и расценка на 1 м бортовых камней**

┌─────────────────────────────────────┬─────────────────────┬───────────┐

│ Основание │ Состав звена │ Н.вр. │

│ │ │ ────── │

│ │ │ Расц. │

├─────────────────────────────────────┼─────────────────────┼───────────┤

│Песчаное, щебеночное, цементобетонное│Машинист 4 разр. - 1 │ 0,35 │

│ │Такелажники на │ (0,05) │

│ │монтаже: 3 разр. - 1 │ ─────── │

│ │ 2 " - 2 │ 0-23,8 │

│ │Дорожные рабочие: │ │

│ │3 разр. - 1 │ │

│ │2 " - 2 │ │

└─────────────────────────────────────┴─────────────────────┴───────────┘

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

 [ﾧ Е17-29. Очистка оснований от пыли и грязи](#sub_29)

 [ﾧ Е17-30. Разравнивание материалов вручную](#sub_30)

 [ﾧ Е17-31. Окончательная планировка оснований и покрытий под укатку](#sub_31)

 [ﾧ Е17-32. Розлив вяжущих материалов ручными распределителями](#sub_32)

 [ﾧ Е17-33. Устройство оснований и покрытий из черного щебня,](#sub_33)

 укладываемого в горячем и холодном состоянии

 [ﾧ Е17-34. Укладка асфальтобетонной смеси вручную](#sub_34)

 [ﾧ Е17-35. Обрезка и обрубка краев основания и покрытия, устраиваемых из](#sub_35)

 материалов, обработанных битумом

 [ﾧ Е17-36. Установка рельс-форм ДС-514 (Д-280-4М) вручную при устройстве](#sub_36)

 цементобетонных оснований и покрытий

 [ﾧ Е17-37. Устройство цементобетонных оснований вручную](#sub_37)

 [ﾧ Е17-38. Засыпка песком и очистка от него бетонной поверхности](#sub_38)

 [ﾧ Е17-39. Заполнение швов в цементобетонном покрытии мастикой](#sub_39)

 [ﾧ Е17-40. Устройство укрепительных полос из бетонных плит](#sub_40)

 [ﾧ Е17-41. Устройство мостовых из булыжного камня или из каменной шашки](#sub_41)

 [ﾧ Е17-42. Планировка обочин вручную](#sub_42)

 [ﾧ Е17-43. Установка бортовых камней (прямолинейных и криволинейных)](#sub_43)

**§ Е17-29. 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.

**Нормы времени и расценки на 100 м2 очищенного основания**

┌────────────────────────────────────────┬────────────┬─────────────┬───┐

│ Основание │Очистка от │Очистка от │ │

│ │пыли и сухо-│грязи при │ │

│ │го мусора │слое до 20 мм│ │

│ ├────────────┼─────────────┤ │

│ │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ Расц. │ Расц. │ │

├────────────────────────────────────────┼────────────┼─────────────┼───┤

│Асфальтобетонные │ 0,96 │ 1,7 │1 │

│ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ 0-56,6 │ 1-00 │ │

├────────────────────────────────────────┼────────────┼─────────────┼───┤

│Щебеночные и гравийные покрытия и мосто-│ 1 │ 1,9 │2 │

│вые │ ─────- │ ────── │ │

│ │ 0-59 │ 1-12 │ │

├────────────────────────────────────────┼────────────┼─────────────┼───┤

│ │ а │ б │N │

└────────────────────────────────────────┴────────────┴─────────────┴───┘

**§ Е17-30. Разравнивание материалов вручную**

**Состав работы:**

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

**Состав рабочих:**

 Дорожные рабочие 2 разр. - 1

 " " 1 " - 1

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

┌────────────┬───────────────────────┬─────────────────────────────┬────┐

│ Место │ Материал │ Толщина слоя в естественном │ │

│расположения│ │ состоянии, мм │ │

│ материала │ ├─────┬───────┬───────┬───────┤ │

│ │ │ 50 │ 100 │ 150 │ 200 │ │

├────────────┼───────────────────────┼─────┼───────┼───────┼───────┼────┤

│На обочине │Щебень или гравий │ 5 │ 10 │ 14,8 │ 20 │ 1 │

│ │ │────-│ ─────-│ ──────│ ──────│ │

│ │ │3-08 │ 6-15 │ 9-10 │ 12-30│ │

│ ├───────────────────────┼─────┼───────┼───────┼───────┼────┤

│ │Гравийно-песчаная смесь│ 4,3 │ 8,7 │ 13 │ 17 │ 2 │

│ │ │────-│ ─────-│ ──────│ ──────│ │

│ │ │2-64 │ 5-35 │ 8-00 │ 10-46│ │

│ ├───────────────────────┼─────┼───────┼───────┼───────┼────┤

│ │Песок │ 3,4 │ 7,1 │ 10 │ 14 │ 3 │

│ │ │────-│ ─────-│ ──────│ ──────│ │

│ │ │2-09 │ 4-37 │ 6-15 │ 8-61 │ │

├────────────┼───────────────────────┼─────┼───────┼───────┼───────┼────┤

│На проезжей │Щебень или гравий │ 2,9 │ 4,9 │ 5,9 │ 6,5 │ 4 │

│части │ │────-│ ─────-│ ──────│ ──────│ │

│ │ │1-78 │ 3-01 │ 3-63 │ 4-00 │ │

│ ├───────────────────────┼─────┼───────┼───────┼───────┼────┤

│ │Гравийно-песчаная смесь│ 2,4 │ 4,1 │ 5,2 │ 5,6 │ 5 │

│ │ │────-│ ─────-│ ──────│ ──────│ │

│ │ │1-48 │ 2-52 │ 3-20 │ 3-44 │ │

│ ├───────────────────────┼─────┼───────┼───────┼───────┼────┤

│ │Песок │ 2 │ 3,4 │ 4,3 │ 4,6 │ 6 │

│ │ │────-│ ─────-│ ──────│ ──────│ │

│ │ │1-23 │ 2-09 │ 2-64 │ 2-83 │ │

├────────────┴───────────────────────┼─────┼───────┼───────┼───────┼────┤

│ │ а │ б │ в │ г │ N │

└────────────────────────────────────┴─────┴───────┴───────┴───────┴────┘

**Примечания.**

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

2. Нормами предусмотрена ширина дороги 6 м. При ширине дороги 7 м Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 при расположении материалов на обочине (ПР-1) и на 1,18 при расположении материалов на проезжей части (ПР-2).

**§ Е17-31. 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 рабочих │ Материал │После механизи-│После россыпи и│ │

│ │ │рованного │ разравнивания │ │

│ │ │разравнивания │ вручную │ │

│ │ ├───────────────┼───────────────┤ │

│ │ │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ Расц. │ │

├─────────────────┼─────────────────┼───────────────┼───────────────┼───┤

│Дорожные рабочие:│Песок и │ 1,4 │ 1,1 │ 1 │

│3 разр. - 1 │гравийно-песчаная│ ─────- │ ────── │ │

│2 " - 2 │смесь │ 0-92,4 │ 0-72,6 │ │

├─────────────────┼─────────────────┼───────────────┼───────────────┼───┤

│Дорожные рабочие:│Щебень или гравий│ 2,1 │ 1,6 │ 2 │

│3 разр. - 1 │ │ ─────- │ ────── │ │

│2 " - 2 │ │ 1-39 │ 1-06 │ │

├─────────────────┴─────────────────┼───────────────┼───────────────┼───┤

│ │ а │ б │ N │

└───────────────────────────────────┴───────────────┴───────────────┴───┘

**§ Е17-32. Розлив вяжущих материалов ручными распределителями**

**Состав работы:**

1. Наполнение распределителя разогретым вяжущим материалом.

2. Присоединение шлангов.

3. Розлив материала с его подогревом (при необходимости).

4. Промывка шлангов.

**Нормы времени и расценки на 1 т вяжущих материалов**

┌────────────────────────────────┬─────────────────────────────┬─────┬──┐

│ Розлив материалов │ Состав рабочих │Н.вр.│ │

│ │ │─────│ N│

│ │ │Расц.│ │

├────────────────┬───────────────┼─────────────────────────────┼─────┼──┤

│Передвижными │с │Асфальтобетонщики-варильщики:│ 8,4 │ 1│

│ручными │дополнительным │3 разр. - 1 │(4,2)│ │

│распределителями│подогревом │2 " - 1 │─────│ │

│Д-125А │материалов │ │ 5-63│ │

│ ├───────────────┤ ├─────┼──┤

│ │без │ │ 6 │ 2│

│ │дополнительного│ │ (3) │ │

│ │подогрева │ │─────│ │

│ │материалов │ │ 4-02│ │

└────────────────┴───────────────┴─────────────────────────────┴─────┴──┘

**§ Е17-33. Устройство оснований и покрытий из черного щебня,
укладываемого в горячем и холодном состоянии**

**Указания по применению норм**

Нормами параграфа не предусматривается укатка черного щебня самоходными катками с гладкими вальцами, которая должна нормироваться дополнительно по [§ Е17-7.](#sub_7)

**Состав работ**

**При укладке черного щебня**

1. Очистка основания от пыли, мусора, грязи.

2. Установка (с переноской) бортовых брусьев.

3. Укладка черного щебня слоем заданной толщины.

4. Проверка профиля по шаблону.

**Таблица 1**

**Нормы времени и расценки на 100 м2 основания или покрытия**

┌────────────┬──────────────────┬───────────────────────────────────┬───┐

│ Состояние │ Состав рабочих │ Толщина слоя, мм │ │

│укладываемых│ ├───────┬──────┬──────┬──────┬──────┤ │

│ материалов │ │ 40 │ 50 │ 60 │ 70 │ 80 │ │

│ │ ├───────┼──────┼──────┼──────┼──────┤ │

│ │ │Н.вр. │Н.вр. │Н.вр. │Н.вр. │Н.вр. │ │

│ │ │─────- │───── │───── │───── │───── │ │

│ │ │Расц. │Расц. │Расц. │Расц. │Расц. │ │

├────────────┼──────────────────┼───────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───┤

│Горячее │Асфальтобетонщики:│ 5,4 │ 6,4 │ 7,5 │ 8,6 │ 9,7 │ 1 │

│ │5 разр. - 1 │ ─────-│ ─────│ ─────│ ─────│ ─────│ │

│ │4 " - 2 │ 3-89 │ 4-61│ 5-40│ 6-19│ 6-98│ │

│ │3 " - 2 │ │ │ │ │ │ │

│ │2 " - 2 │ │ │ │ │ │ │

│ │1 " - 1 │ │ │ │ │ │ │

├────────────┼──────────────────┼───────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───┤

│Холодное │Асфальтобетонщики:│ 3,7 │ 4,3 │ 5 │ 5,7 │ 6,3 │ 2 │

│ │5 разр. - 1 │ ─────-│ ─────│ ─────│ ─────│ ─────│ │

│ │4 " - 1 │ 2-63 │ 3-05│ 3-55│ 4-05│ 4-47│ │

│ │3 " - 1 │ │ │ │ │ │ │

│ │2 " - 2 │ │ │ │ │ │ │

│ │1 " - 1 │ │ │ │ │ │ │

├────────────┴──────────────────┼───────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───┤

│ │ а │ б │ в │ г │ д │ N │

└───────────────────────────────┴───────┴──────┴──────┴──────┴──────┴───┘

**При россыпи клинца и каменной мелочи**

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

2. Разметание материала метлами.

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 м3 клинца или каменной мелочи**

┌──────────────────────────────────────────┬────────────────────────────┐

│ Состав рабочих │ Состояние укладываемых │

│ │ материалов │

│ ├──────────────┬─────────────┤

│ │ горячее │ холодное │

│ ├──────────────┼─────────────┤

│ │ Н.вр. │ Н.вр. │

│ │ ─────── │ ─────── │

│ │ Расц. │ Расц. │

├──────────────────────────────────────────┼──────────────┼─────────────┤

│Дорожные рабочие: 2 разр. - 1 │ 1,1 │ 1 │

│ 1 " - 1 │ ─────── │ ─────── │

│ │ 0-67,7 │ 0-61,5 │

├──────────────────────────────────────────┼──────────────┼─────────────┤

│ │ а │ б │

└──────────────────────────────────────────┴──────────────┴─────────────┘

**§ Е17-34. 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 не предусмотрен и должен нормироваться дополнительно по [§ Е17-5.](#sub_5)

**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 автомобилей-самосвалов.

4. Очистка кузовов автомобилей-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 рабочих**

┌─────────────────────────────────────────────┬─────────────────────────┐

│ Профессия и разряд рабочих │ Состояние укладываемой │

│ │ смеси │

│ ├────────────┬────────────┤

│ │ холодное │ горячее │

├─────────────────────────────────────────────┼────────────┼────────────┤

│Асфальтобетонщики: 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**

┌──────────────────────────┬───────────────────────────────────────┬────┐

│ Смесь │ Толщина слоя, мм │ │

│ ├─────────┬─────────┬────────┬──────────┤ │

│ │ 20 │ 30 │ 40 │ 50 │ │

│ ├─────────┼─────────┼────────┼──────────┤ │

│ │ Н.вр. │ Н.вр. │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ ─────── │ ─────── │ ───────│ ─────── │ │

│ │ Расц. │ Расц. │ Расц. │ Расц. │ │

├──────────────────────────┼─────────┼─────────┼────────┼──────────┼────┤

│Холодная │ 2,7 │ 3,2 │ │ │ 1 │

│ │ ─────── │ ─────── │ - │ - │ │

│ │ 1-93 │ 2-29 │ │ │ │

├────────┬─────────────────┼─────────┼─────────┼────────┼──────────┼────┤

│Горячая │крупно- и │ │ 4,3 │ 5 │ 5,8 │ 2 │

│ │среднезернистая │ - │ ─────── │ ───────│ ─────── │ │

│ │ │ │ 3-04 │ 3-54 │ 4-10 │ │

│ ├─────────────────┼─────────┼─────────┼────────┼──────────┼────┤

│ │мелкозернистый │ │ 4,6 │ 5,8 │ 7 │ 3 │

│ │песчаный асфальт │ - │ ─────── │ ───────│ ─────── │ │

│ │и грунтоасфальт │ │ 3-25 │ 4-10 │ 4-95 │ │

├────────┴─────────────────┼─────────┼─────────┼────────┼──────────┼────┤

│ │ а │ б │ в │ г │ N │

└──────────────────────────┴─────────┴─────────┴────────┴──────────┴────┘

**§ Е17-35. Обрезка и обрубка краев основания и покрытия,
устраиваемых из материалов, обработанных битумом**

**Состав работ**

**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.

**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 │Материал покрытия или основания│ Состав рабочих │Н.вр.│ N│

│обрубки или│ │ │─────│ │

│ обрезки │ │ │Расц.│ │

├───────────┼───────────────────────────────┼──────────────────┼─────┼──┤

│Обрубка │Уплотненный асфальтобетон │Асфальтобетонщики:│ 5 │ 1│

│отбойным │ │3 разр. - 1 │─────│ │

│молотком │ │1 " - 1 │3-23 │ │

├───────────┼──────────────┬────────────────┼──────────────────┼─────┼──┤

│Обрубка │Уплотненный │крупнозернистый │Асфальтобетонщики:│ 9,5 │ 2│

│вручную │асфальтобетон │ │2 разр. - 1 │─────│ │

│ │ │ │1 " - 1 │ 5-84│ │

│ │ ├────────────────┤ ├─────┼──┤

│ │ │мелкозернистый │ │ 7,2 │ 3│

│ │ │ │ │─────│ │

│ │ │ │ │ 4-43│ │

│ ├──────────────┴────────────────┤ ├─────┼──┤

│ │Свежеуложенный и неуплотненный │ │ 2,9 │ 4│

│ │асфальтобетон │ │─────│ │

│ │ │ │ 1-78│ │

├───────────┼───────────────────────────────┼──────────────────┼─────┼──┤

│Обрезка │Щебень, гравий или грунт, │Дорожный рабочий │ 2,7 │ 5│

│вручную │обработанный битумом на дороге │2 разр. │─────│ │

│ │ │ │ 1-73│ │

└───────────┴───────────────────────────────┴──────────────────┴─────┴──┘

**§ Е17-36. Установка рельс-форм ДС-514 (Д-280-4М) вручную
при устройстве цементобетонных оснований и покрытий**

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

┌───────────────────────────────┬───────────┬────────────┬──────────┬───┐

│ Состав работы │ Основание │ Состав │ Н.вр. │ N │

│ │ │ рабочих │ ─────── │ │

│ │ │ │ Расц. │ │

├───────────────────────────────┼───────────┼────────────┼──────────┼───┤

│1. Планировка основания с под- │Песчаное │Дорожные │ 34 │ 1 │

│сыпкой песка до 5 см. │ │рабочие: │ ─────── │ │

│2. Уплотнение песчаного основа-│ │4 разр. - 2 │ 24-00 │ │

│ния под рельс-формы вибраторами│ │3 " - 6 │ │ │

│3. Установка подкладок под │ │2 " - 2 │ │ │

│стыки. │ │ │ │ │

│4. Выгрузка рельс-форм вдоль │ │ │ │ │

│линии установки. ├───────────┤ ├──────────┼───┤

│5. Установка рельс-форм вручную│Из │ │ 26 │ 2 │

│6. Подштопка и рихтовка. │укрепленных│ │ ─────── │ │

│7. Проверка правильности уста- │грунтов │ │ 18-36 │ │

│новки рельс-форм с повторной │ │ │ │ │

│подштопкой и рихтовкой. │ │ │ │ │

│8. Закрепление рельс-форм │ │ │ │ │

│штырями. │ │ │ │ │

└───────────────────────────────┴───────────┴────────────┴──────────┴───┘

**Примечание.** Разборку рельс-форм с погрузкой их в транспортные средства нормировать по [§ Е17-16.](#sub_16)

**§ Е17-37. Устройство цементобетонных оснований вручную**

**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 автомобилей-самосвалов с очисткой кузова автомобиля-самосвала 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 │ Состав рабочих │ Н.вр. │ Расц. │ N │

│основания, мм │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────────────────────┼──────────┼───────────┼───────┤

│120 │Бетонщики: │ 0,13 │ 0-09,2 │ 1 │

├──────────────┤4 разр. - 2 ├──────────┼───────────┼───────┤

│160, 180 │3 " - 6 │ 0,15 │ 0-10,6 │ 2 │

├──────────────┤2 " - 2 ├──────────┼───────────┼───────┤

│220, 240 │ │ 0,18 │ 0-12,7 │ 3 │

└──────────────┴─────────────────────────┴──────────┴───────────┴───────┘

**Примечание.** Засыпка бетонной поверхности песком и заливка швов мастикой нормами настоящего параграфа не учтены и нормируются отдельно по [§ Е17-38](#sub_38) и [Е17-22.](#sub_22)

**§ Е17-38. Засыпка песком и очистка от него бетонной поверхности**

**Состав работ**

**При засыпке песком**

Засыпка поверхности бетонного дорожного основания или покрытия песком.

**При очистке поверхности от песка**

1. Очистка бетонной поверхности или оснований от песка вручную.

2. Окучивание песка на обочине.

3. Подметание поверхности покрытия или основания метлами.

Дорожный рабочий 1 разр.

**Нормы времени и расценки на 100 м2 засыпанной
или очищенной поверхности**

┌───────────────────────────────────────────────┬────────┬───────┬──────┐

│ Наименование работ │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├───────────────────────────────────────────────┼────────┼───────┼──────┤

│Засыпка песком слоем 60 мм бетонной поверхности│ 4,1 │ 2-42 │ 1 │

├─────────────────────────┬─────────────────────┼────────┼───────┼──────┤

│Очистка бетонной поверх- │уплотненной │ 5 │ 2-95 │ 2 │

│ности от песка ├─────────────────────┼────────┼───────┼──────┤

│ │неуплотненной │ 3,6 │ 2-12 │ 3 │

└─────────────────────────┴─────────────────────┴────────┴───────┴──────┘

**§ Е17-39. Заполнение швов в цементобетонном покрытии мастикой**

**Состав работы:**

1. Заполнение швов мастикой при помощи лейки с предварительной очисткой швов от пыли и грязи.

2. Разогревание битума и приготовление мастики в передвижных котлах вместимостью до 350 л.

3. Отделка швов с приданием прямолинейности очертаниям.

**Нормы времени и расценки на 100 м шва**

┌───────────────┬────────────────────┬────────────────────────┬─────┬───┐

│Способ очистки │ Наименование работ │ Состав звена │Н.вр.│ N │

│ швов │ │ │─────│ │

│ │ │ │Расц.│ │

├───────────────┼────────────────────┼────────────────────────┼─────┼───┤

│Сжатым воздухом│Заполнение швов с│Машинист компрессора │ 7 │ 1 │

│при помощи│приготовлением │4 разр. - 1 │─────│ │

│компрессора │мастики на месте │Дорожные рабочие 3 разр.│5-06 │ │

│ │ │- 3 │ │ │

│ ├────────────────────┼────────────────────────┼─────┼───┤

│ │Заполнение швов с│Машинист компрессора │ 4,7 │ 2 │

│ │разогреванием гото- │4 разр. - 1 │─────│ │

│ │вой мастики на месте│Дорожные рабочие 3 разр.│3-43 │ │

│ │ │- 2 │ │ │

├───────────────┼────────────────────┼────────────────────────┼─────┼───┤

│Вручную │Заполнение швов с│Дорожный рабочий 3 разр.│ 8,1 │ 3 │

│ │приготовлением │ │─────│ │

│ │мастики на месте │ │5-67 │ │

└───────────────┴────────────────────┴────────────────────────┴─────┴───┘

**§ Е17-40. Устройство укрепительных полос из бетонных плит**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено устройство укрепительных полос из бетонных плит размером 100х50х6 или 100х75х6 см.

Работа машиниста электростанции нормами не учтена и оплачивается особо.

Заполнение швов сопряжения плит с бетонным покрытием мастикой нормами не учтено и нормируется по [§ Е17-22.](#sub_22)

**Нормы времени и расценки на 100 м полосы**

┌─────────────────────────────────────┬──────────────────┬─────────┬────┐

│ Состав работ │ Состав звена │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ─────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├─────────────────────────────────────┼──────────────────┼─────────┼────┤

│Распределение бетонной смеси пере- │Тракторист 6 разр.│ 3,6 │ 1 │

│движным бункером с очисткой стенок │- 1 │ (1,2) │ │

│бункера от остатков смеси │Бетонщики 2 разр. │ ─────── │ │

│ │- 2 │ 2-81 │ │

├─────────────────────────────────────┼──────────────────┼─────────┼────┤

│Уплотнение бетонной смеси поверхност-│Бетонщик 3 разр. │ 0,58 │ 2 │

│ным вибратором │ │ ─────── │ │

│ │ │ 0-40,6 │ │

├─────────────────────────────────────┼──────────────────┼─────────┼────┤

│Укладка бетонных плит с разгрузкой │Бетонщики: │ 14,5 │ 3 │

│их, укладкой на обочине, распределе- │3 разр. - 1 │ ─────── │ │

│нием цементного раствора │2 " - 3 │ 9-50 │ │

├─────────────────────────────────────┼──────────────────┼─────────┼────┤

│Заделка швов сопряжения бетонных плит│Дорожные рабочие: │ 4,3 │ 4 │

│с приготовлением раствора, очисткой │3 разр. - 1 │ ─────── │ │

│швов, заполнением их раствором и за- │2 " - 2 │ 2-84 │ │

│сыпкой песком │ │ │ │

└─────────────────────────────────────┴──────────────────┴─────────┴────┘

**§ Е17-41. Устройство мостовых из булыжного камня
или из каменной шашки**

**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 рабочих │ Проезжая │Дворы, времен-│ │

│ │ │ часть │ные подъезды, │ │

│ │ │ │отмостки и │ │

│ │ │ │подзоры │ │

│ │ ├──────────┼──────────────┤ │

│ │ │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ Расц. │ │

├─────────────┬───────┼──────────────────┼──────────┼──────────────┼────┤

│Мощение с │за один│Мостовщики: │ 40,5 │ 35,5 │ 1 │

│трамбованием │раз │4 разр. - 2 │ ────── │ ────── │ │

│ │ │3 " - 1 │ 30-78 │ 26-98 │ │

│ ├───────┤ ├──────────┼──────────────┼────┤

│ │за два │ │ 42,5 │ 38,5 │ 2 │

│ │раза │ │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ │ 32-30 │ 29-26 │ │

├─────────────┴───────┴──────────────────┼──────────┼──────────────┼────┤

│ │ а │ б │ N │

└────────────────────────────────────────┴──────────┴──────────────┴────┘

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

**§ Е17-42. Планировка обочин вручную**

**Указания по применению норм**

Нормами на отделку обочин предусмотрен расход гравийного материала или песка в объеме 2-3 м3 на 100 м2 обочин.

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

**Состав работ**

**При планировке обочин**

1. Срезка бугров.

2. Засыпка углублений.

3. Разравнивание грунта с проверкой шаблоном.

**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 │ Состояние грунта │ │

│ │ рабочих ├────────────────────┬───────────────┤ │

│ │ │ естественный и │ свеженасыпной │ │

│ │ │насыпной уплотненный│ неуплотненный │ │

│ │ ├────────────┬───────┼────────┬──────┤ │

│ │ │ Н.вр. │ Расц.│ Н.вр.│Расц. │ │

├───────────┬──────┼──────────┼────────────┼───────┼────────┼──────┼────┤

│Планировка │I │Землекоп │ 9,2 │ 6-44 │ 5,9 │4-13 │ 1 │

│при │группы│3 разр. │ │ │ │ │ │

│грунтах ├──────┤ ├────────────┼───────┼────────┼──────┼────┤

│ │II " │ │ 12 │ 8-40 │ 7,5 │5-25 │ 2 │

│ ├──────┤ ├────────────┼───────┼────────┼──────┼────┤

│ │III " │ │ 17,5 │12-25 │ 8,4 │5-88 │ 3 │

├───────────┴──────┼──────────┼────────────┼───────┼────────┼──────┼────┤

│Трамбование │Землекоп │ 6,3 │ 4-03 │ 6,3 │4-03 │ 4 │

│ │2 разр. │ │ │ │ │ │

├───────────┬──────┼──────────┼────────────┼───────┼────────┼──────┼────┤

│Отделка │гравия│Дорожный │ 0,84 │ 0-53,8│ 0,84│0-53,8│ 5 │

│обочин с ├──────┤рабочий ├────────────┼───────┼────────┼──────┼────┤

│россыпью │песка │2 разр. │ 0,71 │ 0-45,4│ 0,71│0-45,4│ 6 │

├───────────┴──────┴──────────┼────────────┴───────┼────────┴──────┼────┤

│ │ а │ б │ N │

└─────────────────────────────┴────────────────────┴───────────────┴────┘

**§ Е17-43. Установка бортовых камней (прямолинейных и криволинейных)**

Нормы настоящего параграфа предусматривают установку бортовых камней размерами, соответствующими [ГОСТ 6665-82\*](#sub_78).

**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**

┌──────────────────────────────────┬───────────┬──────────────────┬─────┐

│ Бортовые камни и основания │ Состав │ Ширина борта │ │

│ │ дорожных │ поверху, мм │ │

│ │ рабочих ├──────────┬───────┼─────┤

│ │ │ до 150 │св. 150│ │

├─────────────────┬────────────────┼───────────┼──────────┼───────┼─────┤

│Гранитные │бетонное, │4 разр. - 1│ 0,92 │ 1,1 │ 1 │

│бортовые камни, │устраиваемое из │3 " - 1│ ────── │ ──────│ │

│устанавливаемые │готовой смеси │2 " - 3│ 0-62,7 │ 0-75 │ │

│на основание ├────────────────┼───────────┼──────────┼───────┼─────┤

│ │бетонное, │4 разр. - 1│ 1 │ 1,1 │ 2 │

│ │устраиваемое с │3 " - 2│ ────── │ ──────│ │

│ │приготовлением │2 " - 3│ 0-68,5 │ 0-75,4│ │

│ │смеси вручную │ │ │ │ │

│ ├────────────────┼───────────┼──────────┼───────┼─────┤

│ │песчаное, │4 разр. - 1│ 0,69 │ 0,92 │ 3 │

│ │гравийное или │3 " - 1│ ────── │ ──────│ │

│ │щебеночное │2 " - 3│ 0-47,1 │ 0-62,7│ │

├─────────────────┼────────────────┼───────────┼──────────┼───────┼─────┤

│Бетонные │бетонное, │4 разр. - 1│ 0,62 │ 0,71 │ 4 │

│бортовые камни, │устраиваемое из │3 " - 1│ ────── │ ──────│ │

│устанавливаемые │готовой смеси │2 " - 2│ 0-42,9 │ 0-49,2│ │

│на основание ├────────────────┼───────────┼──────────┼───────┼─────┤

│ │бетонное, │4 разр. - 1│ 0,7 │ 0,92 │ 5 │

│ │устраиваемое с │3 " - 1│ ────── │ ──────│ │

│ │приготовлением │2 " - 3│ 0-47,7 │ 0-62,7│ │

│ │смеси вручную │ │ │ │ │

│ ├────────────────┼───────────┼──────────┼───────┼─────┤

│ │песчаное, │4 разр. - 1│ 0,56 │ 0,67 │ 6 │

│ │гравийное или │3 " - 1│ ────── │ ──────│ │

│ │щебеночное │2 " - 2│ 0-38,8 │ 0-46,4│ │

├─────────────────┴────────────────┴───────────┼──────────┼───────┼─────┤

│ │ а │ б │ N │

└──────────────────────────────────────────────┴──────────┴───────┴─────┘

**Примечание.** При устройстве земляного ящика под бортовые камни вручную к Н.вр. таблицы добавлять на 1 м бортовых камней Н.вр. 0,09 и Расц. 0-05,8 (землекоп 2-го разр.) (ПР-1).

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

 [ﾧ Е17-44. Устройство барьерного ограждения из сборных железобетонных](#sub_44)

 брусьев

 [ﾧ Е17-45. Устройство барьерного ограждения из сборных металлических](#sub_45)

 криволинейных брусьев

 [ﾧ Е17-46. Окраска металлического барьерного ограждения](#sub_46)

 [ﾧ Е17-47. Устройство прикромочных лотков](#sub_47)

 [ﾧ Е17-48. Устройство перильно-тросового ограждения](#sub_48)

 [ﾧ Е17-49. Установка тумб и столбов для дорожных знаков](#sub_49)

 [ﾧ Е17-50. Установка дорожных знаков](#sub_50)

 [ﾧ Е17-51. Разделка оснований дорожных знаков](#sub_51)

 [ﾧ Е17-51а.Разметка оси проезжей части дороги с асфальтобетонным](#sub_83)

 покрытием маркировочной машиной ДЭ-18

 [ﾧ Е17-52. Устройство покрытий тротуаров из асфальтобетонной смеси с](#sub_52)

 укаткой катками

 [ﾧ Е17-53. Устройство покрытий тротуаров из литой асфальтобетонной смеси](#sub_53)

 [ﾧ Е17-54. Укатка оснований и покрытий тротуаров вибрационным катком](#sub_54)

 ДУ-54

 [ﾧ Е17-55. Устройство покрытий тротуаров из сборных железобетонных плит](#sub_55)

 [ﾧ Е17-56. Устройство покрытий тротуаров из каменных и бетонных плит](#sub_56)

**§ Е17-44. Устройство барьерного ограждения
из сборных железобетонных брусьев**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрена установка железобетонных столбов размером 1500х250х200 мм, массой 0,19 т и железобетонных брусьев размером 2500х300х190 мм, массой 0,49 т.

Нормами не предусмотрены и оплачиваются отдельно: устройство ям, погрузка и выгрузка столбов и брусьев.

**Состав работы:**

1. Разметка мест установки железобетонных столбов.

2. Подчистка дна ямы вручную до проектной отметки.

3. Установка железобетонных столбов.

4. Частичная засыпка столбов грунтом с трамбованием.

5. Установка бруса ограждения.

6. Окончательное выравнивание барьерного ограждения.

7. Засыпка ям грунтом с послойным трамбованием.

8. Закрепление брусьев на столбах газосваркой (болтами).

9. Загибание монтажных петель.

10. Заделка и расшивка швов с приготовлением цементно-песчаного раствора на месте работ.

11. Обслуживание и перемещение газосварочного аппарата и баллона с кислородом по участку работ.

12. Обслуживание автомобильного крана и перемещение его вдоль фронта работ.

**Нормы времени и расценки на 1 м барьерного ограждения**

┌────────────────────────┬───────────────────────────────┬──────────┬───┐

│ Способ крепления │ Состав звена │ Н.вр. │ │

│ │ │ ─────── │ N │

│ │ │ Расц. │ │

├────────────────────────┼───────────────────────────────┼──────────┼───┤

│Газосваркой │Машинист 4 разр. - 1 │ 0,5 │ 1 │

│ │Монтажник конструкций 4 разр. │ (0,1) │ │

│ │- 1 │ ─────── │ │

│ │Дорожный рабочий 3 разр. - 1 │ 0-37,1 │ │

│ │Такелажник на монтаже 2 разр. │ │ │

│ │- 1 │ │ │

│ │Газосварщик 4 разр. - 1 │ │ │

├────────────────────────┼───────────────────────────────┼──────────┼───┤

│Болтами │Машинист 4 разр. - 1 │ 0,55 │ 2 │

│ │Монтажник конструкций 4 разр. │ (0,11) │ │

│ │- 1 │ ────── │ │

│ │Дорожные рабочие: │ 0-42,7 │ │

│ │3 разр. - 1 │ │ │

│ │2 " - 1 │ │ │

│ │Такелажник на монтаже 2 разр. │ │ │

│ │- 1 │ │ │

└────────────────────────┴───────────────────────────────┴──────────┴───┘

**§ Е17-45. Устройство барьерного ограждения
из сборных металлических криволинейных брусьев**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрена установка железобетонных столбов высотой 1,8 м, сечением 0,2х0,2 м и металлических криволинейных брусьев длиной 9,3 м автокраном грузоподъемностью до 5 т.

Нормами не предусмотрены и оплачиваются отдельно: бурение ям, выгрузка столбов и брусьев.

**Состав работ**

**При установке столбов**

1. Подчистка дна ям.

2. Подсыпка щебня толщиной 10 см с трамбованием до проектной отметки.

3. Установка железобетонных столбов автокраном.

4. Засыпка ям щебнем толщиной 50 см с послойным трамбованием.

5. Переходы рабочих вдоль фронта работ.

**При установке бруса ограждения**

1. Разметка мест для просверливания.

2. Устройство отверстий газосваркой.

3. Установка бруса автокраном.

4. Окончательная выверка барьерного ограждения.

5. Закрепление бруса болтами и гайками.

6. Прием цементобетонной смеси на боек.

7. Распределение смеси толщиной 50-60 см по ямам с трамбованием.

8. Обслуживание и перемещение автокрана вдоль фронта работ.

9. Обслуживание и перемещение газосварочного аппарата по участку работ.

10. Очистка кузова автомобиля-самосвала от бетона.

**Нормы времени и расценки на 100 м ограждения**

┌──────────────────────┬────────────────────────────┬────────────┬──────┐

│ Наименование работ │ Состав звена │ Н.вр. │ │

│ │ │ ─────── │ N │

│ │ │ Расц. │ │

├──────────────────────┼────────────────────────────┼────────────┼──────┤

│Установка столбов │Машинист 4 разр. - 1 │ 10,2 │ 1 │

│ │Монтажник конструкций │ (3,4) │ │

│ │4 разр. - 1 │ ─────── │ │

│ │Дорожный рабочий 2 разр. - 1│ 7-55 │ │

├──────────────────────┼────────────────────────────┼────────────┼──────┤

│Установка бруса │Машинист 4 разр. - 1 │ 32,4 │ 2 │

│ограждения │Монтажники конструкций: │ (5,4) │ │

│ │4 разр. - 1 │ ─────── │ │

│ │2 " - 2 │ 22-68 │ │

│ │Газорезчик 3 разр. - 1 │ │ │

│ │Дорожный рабочий 2 разр. - 1│ │ │

└──────────────────────┴────────────────────────────┴────────────┴──────┘

**§ Е17-46. Окраска металлического барьерного ограждения**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрена окраска при помощи кисти металлического барьерного ограждения краской.

**Нормы времени и расценки на 100 м ограждения**

┌────────────────────────────────┬──────────────────┬─────────────┬─────┐

│ Состав работ │ Состав рабочих │ Н.вр. │ │

│ │ │ ────── │ N │

│ │ │ Расц. │ │

├────────────────────────────────┼──────────────────┼─────────────┼─────┤

│Очистка поверхности бруса от│Маляр 2 разр. │ 0,8 │ 1 │

│пыли и грязи ветошью │ │ ────── │ │

│ │ │ 0-51,2 │ │

├────────────────────────────────┤ ├─────────────┼─────┤

│Разметка мест окраски бруса│ │ 1,3 │ 2 │

│шаблоном │ │ ────── │ │

│ │ │ 0-83,2 │ │

├────────────────────────────────┼──────────────────┼─────────────┼─────┤

│Окраска металлического бруса │Маляр 3 разр. │ 11,6 │ 3 │

│1. Окраска лицевой стороны бруса│ │ ────── │ │

│белой краской за два раза. │ │ 8-12 │ │

│2. Окраска лицевой стороны бруса│ │ │ │

│красной полосой 1 м за один раз.│ │ │ │

│3. Окраска тыльной стороны бруса│ │ │ │

│серой краской за один раз │ │ │ │

├────────────────────────────────┤ ├─────────────┼─────┤

│Наклейка светоотражательной │ │ 0,72 │ 4 │

│пленки │ │ ────── │ │

│ │ │ 0-50,4 │ │

└────────────────────────────────┴──────────────────┴─────────────┴─────┘

**§ Е17-47. Устройство прикромочных лотков**

**Указания по применению норм**

Нормой настоящего параграфа предусмотрена установка железобетонных блоков прикромочных лотков длиной 1; 1,5 м автокраном грузоподъемностью до 3 т на основание из песка, щебня (гравия) толщиной 10 см.

Нормой не учтено и оплачивается отдельно устройство земляного ящика и выгрузка блоков.

**Состав работы:**

1. Устройство основания.

2. Установка автокрана на аутриггеры.

3. Строповка блока.

4. Установка блока с выверкой его положения.

5. Расстроповка блока.

6. Переезд автокрана вдоль фронта работ.

7. Приготовление цементно-песчаного раствора с подноской материалов на расстояние до 30 м.

8. Заполнение швов между блоками и покрытием раствором с расшивкой их.

9. Заполнение пазух грунтом.

**Норма времени и расценка на 1 м прикромочного лотка**

┌──────────────────────────┬───────────────────────────────┬────────────┐

│ Наименование работы │ Состав звена │ Н.вр. │

│ │ │ ─────── │

│ │ │ Расц. │

├──────────────────────────┼───────────────────────────────┼────────────┤

│Устройство прикромочного │Машинист 4 разр. - 1 │ 0,91 │

│лотка │Такелажники на монтаже 2 разр. │ (0,13) │

│ │- 2 │ ──────- │

│ │Дорожные рабочие: 4 разр. - 1 │ 0-63,7 │

│ │ 3 " - 1 │ │

│ │Бетонщики: 3 разр. - 1 │ │

│ │ 2 " - 1 │ │

└──────────────────────────┴───────────────────────────────┴────────────┘

**§ Е17-48. Устройство перильно-тросового ограждения**

**Указания по применению норм**

Нормой предусмотрено устройство перильно-тросового ограждения на участках от 50 до 100 м из стального троса диаметром 20 мм и железобетонных столбов размером 1850х200х150 мм.

Нормой не предусмотрены и оплачиваются отдельно рытье ям и приготовление цементно-песчаного раствора.

**Состав работы:**

1. Установка и выравнивание столбов.

2. Засыпка столбов грунтом с последующей заливкой цементным раствором.

3. Разматывание троса с бухты и растягивание его вдоль установленных столбов.

4. Установка анкерных креплений к концевым столбам с натягивающим устройством.

5. Установка крепежных крюков с деревянными прокладками (компенсаторами).

6. Пропускание троса в проушины тяжа и закрепление его сжимами на концевых столбах.

7. Навешивание троса на крюки промежуточных столбов.

8. Натягивание троса и закрепление его на всех столбах гайками.

**Норма времени и расценка на 10 м ограждения**

┌──────────────────────────┬───────────────────────────────┬────────────┐

│ Наименование работы │ Состав звена │ Н.вр. │

│ │ │ ─────── │

│ │ │ Расц. │

├──────────────────────────┼───────────────────────────────┼────────────┤

│Устройство перильно-тросо-│Такелажники на монтаже 2 разр. │ 7,2 │

│вого ограждения │- 3 │ ─────── │

│ │Дорожные рабочие: 4 разр. - 1 │ 4-91 │

│ │ 3 " - 1 │ │

└──────────────────────────┴───────────────────────────────┴────────────┘

**§ Е17-49. Установка тумб и столбов для дорожных знаков**

**Состав работы:**

1. Копание ям.

2. Бетонирование фундаментов и цоколей с приготовлением бетонной смеси (при устройстве на месте фундаментов для стальных трубчатых стоек).

3. Установка тумб, столбов, готовых бетонных фундаментов и стальных трубчатых стоек с заливкой цементным раствором и приготовлением его.

4. Засыпка ям с трамбованием грунта и проверкой установки.

Дорожный рабочий 3 разр.

**Нормы времени и расценки на 1 тумбу или столб**

┌────────────────────────────────────┬────────────────────────────┬─────┐

│ Элементы обстановки дорог │ Группа грунта │ │

│ ├─────────┬─────────┬────────┤ │

│ │ I │ II │ III │ │

│ ├─────────┼─────────┼────────┤ │

│ │ Н.вр. │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ ────── │ ────── │ ────── │ │

│ │ Расц. │ Расц. │ Расц. │ │

├────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┼────────┼─────┤

│Тумбы железобетонные │ 0,7 │ 0,9 │ 1,1 │ 1 │

│ │ ────── │ ────── │ ────── │ │

│ │ 0-49 │ 0,63 │ 0-77 │ │

├────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┼────────┼─────┤

│Столбы железобетонные │ 0,93 │ 1,2 │ 1,5 │ 2 │

│ │ ────── │ ────── │ ────── │ │

│ │ 0-65,1 │ 0-84 │ 1-05 │ │

├──────────────┬─────────────────────┼─────────┼─────────┼────────┼─────┤

│Стойки трубча-│с установкой готовых │ 1,2 │ 1,2 │ 1,2 │ 3 │

│тые стальные │бетонных фундаментов │ ────── │ ────── │ ────── │ │

│ │ │ 0-84 │ 0-84 │ 0-84 │ │

│ ├─────────────────────┼─────────┼─────────┼────────┼─────┤

│ │с устройством бетон- │ 1,5 │ 1,5 │ 1,5 │ 4 │

│ │ных фундаментов и │ ────── │ ────── │ ────── │ │

│ │цоколей │ 1-05 │ 1-05 │ 1-05 │ │

├──────────────┴─────────────────────┼─────────┼─────────┼────────┼─────┤

│ │ а │ б │ в │ N │

└────────────────────────────────────┴─────────┴─────────┴────────┴─────┘

**§ Е17-50. Установка дорожных знаков**

**Нормы времени и расценки на 1 знак**

┌───────────┬───────────────────────────┬─────────────────┬────────┬────┐

│ Длина │ Состав работы │ Состав рабочих │ Н.вр. │ N │

│ дорожных │ │ │ ────── │ │

│ знаков │ │ │ Расц. │ │

├───────────┼───────────────────────────┼─────────────────┼────────┼────┤

│До 1 м │1. Разметка. │Дорожные рабочие:│ 0,52 │ 1 │

│ │2. Пробивка отверстий про │3 разр. - 1 │ ────── │ │

│ │бойником вручную. │2 " - 1 │ 0-34,8 │ │

│ │3. Подбор гаек, болтов. │ │ │ │

│ │4. Установка знака с закре-│ │ │ │

│ │плением в двух точках │ │ │ │

├───────────┼───────────────────────────┤ ├────────┼────┤

│Св. 1 м │1. Подбор гаек, болтов и │ │ 1,1 │ 2 │

│ │шайб. │ │ ────── │ │

│ │2. Разметка, просверливание│ │ 0-73,7 │ │

│ │отверстий под крепление │ │ │ │

│ │ручной дрелью. │ │ │ │

│ │3. Установка знака с под- │ │ │ │

│ │гонкой отверстий знака и │ │ │ │

│ │столба. │ │ │ │

│ │4. Закрепление знака в че- │ │ │ │

│ │тырех точках к двум столбам│ │ │ │

└───────────┴───────────────────────────┴─────────────────┴────────┴────┘

**§ Е17-51. Разделка оснований дорожных знаков**

**Состав работы:**

1. Разделка основания.

2. Разбивка контура по шаблону.

3. Укладка материалов по контуру.

4. Подсыпка, уплотнение и планировка грунта.

5. Уборка излишков материалов.

Дорожный рабочий 2 разр.

**Нормы времени и расценки на 1 знак**

┌────────────────────────────────────────┬───────────────────────┬──────┐

│ Форма основания │ Вид разделки │ │

│ ├───────────┬───────────┤ │

│ │ дерном │ камнем │ │

│ ├───────────┼───────────┤ │

│ │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ Расц. │ Расц. │ │

├────────────────────────────────────────┼───────────┼───────────┼──────┤

│Квадратная │ 0,44 │ 0,31 │ 1 │

│ │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ 0-28,2 │ 0-19,8 │ │

├────────────────────────────────────────┼───────────┼───────────┼──────┤

│Круглая или прямоугольная │ 0,38 │ 0,28 │ 2 │

│ │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ 0-24,3 │ 0-17,9 │ │

├────────────────────────────────────────┼───────────┼───────────┼──────┤

│Треугольная │ 0,32 │ 0,22 │ 3 │

│ │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ 0-20,5 │ 0-14,1 │ │

├────────────────────────────────────────┼───────────┼───────────┼──────┤

│ │ а │ б │ N │

└────────────────────────────────────────┴───────────┴───────────┴──────┘

**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 и Расц. 0-15,4 (ПР-1).

*Изменениям и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452, настоящий сборник дополнен новым параграфом § Е17-51а*

**§ Е17-51а. Разметка оси проезжей части дороги с асфальтобетонным
покрытием маркировочной машиной ДЭ-18**

**Техническая характеристика**

Тип машины .................................................. самоходная

 на шасси

 ГАЗ-53А

Вид наносимых линий ......................................... сплошные,

 пунктирные

Ширина наносимых линий, м ................................... от 0,1 до 1

Количество одновременно наносимых линий ..................... от 1 до 3

Вместимость баков, л:

 для краски ............................................. 2х500

 для растворителя ....................................... 50

Мощность, кВт (л.с.) ........................................ 12,5 (17,0)

Рабочая скорость при нанесении, км/ч:

 одной линии шириной от 0,1 до 0,2 м .................... от 6 до 12

 одной или двух линий общей шириной

 от 0,2 до 0,5 м ........................................ " 3 " 6

 одной или двух линий общей шириной

 от 0,5 до 1 м .......................................... " 1,5 " 3

Транспортная скорость машины, км/ч .......................... 60

Производительность при нанесении

сплошной линии шириной до 0,5 м, м2/ч ....................... 1000

Масса, т .................................................... 5,8

**Состав работы:**

1. Подготовка маркировочной машины к работе. 2. Нанесение краски маркировочной машиной. 3 Промывка и продувка распределительной системы, слив краски.

**Нормы времени и расценка на 1 км разметки**

┌────────────────────────────────────────┬───────────────┬──────────────┐

│ Состав звена │ Н.вр. │ Расц. │

├────────────────────────────────────────┼───────────────┼──────────────┤

│Машинист 5 разр. - 1 │ 0,76 │ 0-64,6 │

│Помощник машиниста 4 разр. - 1 │ (0,38) │ │

└────────────────────────────────────────┴───────────────┴──────────────┘

**§ Е17-52. 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 до 15 м.

3. Трамбование вручную в местах недоступных укатке.

4. Смазка битумом мест спайки и примыканий.

5. Укатка самоходными катками.

**Нормы времени и расценки на 100 м2 покрытия**

┌─────────────────────────────┬───────────────────────┬───────────┬─────┐

│ Наименование работ │ Состав рабочих │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├─────────────────────────────┼───────────────────────┼───────────┼─────┤

│Устройство покрытий тротуаров│Асфальтобетонщики: │ 8,7 │ 1 │

│ │4 разр. - 1 │ ────── │ │

│ │3 " - 7 │ 6-12 │ │

│ │2 " - 1 │ │ │

├─────────────────────────────┼───────────────────────┼───────────┼─────┤

│Укатка покрытия самоходными│Машинист 4 разр. │ 0,63 │ 2 │

│катками │ │ (0,63) │ │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ 0-49,8 │ │

└─────────────────────────────┴───────────────────────┴───────────┴─────┘

**§ Е17-53. Устройство покрытий тротуаров
из литой асфальтобетонной смеси**

**Состав работы:**

1. Очистка основания от мусора.

2. Раскладка, разравнивание и уплотнение асфальтобетонной смеси валиком.

3. Засыпка покрытия песком и затирка райбовкой.

**Нормы времени и расценки на 1 м2 покрытия**

┌─────┬──────────────┬────────────────────────────────────────────────┬─┐

│Шири-│Состав рабочих│ Толщина слоя, мм │ │

│на │ ├──────┬──────┬──────┬──────┬──────┬──────┬──────┤ │

│поло-│ │ 20 │ 25 │ 30 │ 35 │ 40 │ 45 │ 50 │ │

│сы, м│ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────┼──────────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼─┤

│До 6 │Асфальто- │ 0,09 │ 0,11 │ 0,14 │ 0,16 │ 0,18 │ 0,21 │ 0,23 │1│

│ │бетонщики: │─────-│─────-│─────-│──────│──────│──────│──────│ │

│ │4 разр. - 1 │0-06,1│0-07,5│0-09,5│0-10,9│0-12,2│0-14,3│0-15,6│ │

│ │3 " - 1 │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ │2 " - 1 │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ │1 " - 1 │ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────┼──────────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼─┤

│Св. 6│Асфальто- │ 0,08 │ 0,1 │ 0,11 │ 0,12 │ 0,14 │ 0,16 │ 0,18 │2│

│ │бетонщики: │─────-│─────-│─────-│──────│──────│──────│──────│ │

│ │5 разр. - 1 │0-05,7│0-07,1│0-07,8│0-08,5│0-09,9│0-11,4│0-12,8│ │

│ │3 " - 1 │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ │2 " - 1 │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ │1 " - 1 │ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────┴──────────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼─┤

│ │ а │ б │ в │ г │ д │ е │ ж │N│

└────────────────────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┴─┘

**§ Е17-54. Укатка оснований и покрытий тротуаров
вибрационным катком ДУ-54**

**Техническая характеристика катка ДУ-54**

 Тип самоходный,

 двухвальцовый

 Масса, т:

 без балласта 1,5

 с балластом 2,2

 Марка двигателя УД-25

 Мощность двигателя, кВт (л.с.) 6 (8)

 Ширина укатываемой полосы, мм 835

 Скорость движения, км/ч 1,8-3,0

**Состав работы:**

Укатка дорожно-строительного материала, уложенного разровненного на покрытии или основании тротуара.

**Нормы времени и расценки на 100 м2 поверхности**

┌──────────────────────┬─────────────────────────┬──────────────┬───────┐

│Конструктивный элемент│ Состав рабочих │ Н.вр. │ N │

│ тротуара │ │ ─────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├──────────────────────┼─────────────────────────┼──────────────┼───────┤

│Основание │Машинист 4 разр. │ 0,39 │ 1 │

│ │ │ (0,39) │ │

│ │ │ ─────── │ │

│ │ │ 0-30,8 │ │

├──────────────────────┤ ├──────────────┼───────┤

│Покрытие │ │ 0,3 │ 2 │

│ │ │ (0,3) │ │

│ │ │ ─────── │ │

│ │ │ 0-23,7 │ │

└──────────────────────┴─────────────────────────┴──────────────┴───────┘

**Примечание.** В нормах предусмотрено уплотнение поверхности за пять проходов катка по одному следу. На каждый последующий проход следует добавлять:

при уплотнении основания Н.вр. 0,08 (0,08) и Расц. 0-06,3 (ПР-1);

при уплотнении покрытия Н.вр. 0,06 (0,06) и Расц. 0-04,7 (ПР-2).

**§ Е17-55. Устройство покрытий тротуаров
из сборных железобетонных плит**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено устройство покрытий тротуаров из сборных железобетонных плит размером 1х1х0,12 м, массой 0,24 т и плит размером 2х1х0,1 м, массой 0,5 т, укладываемых автокраном или автопогрузчиком грузоподъемностью 1-3 т, а также плит размером 3х3х0,12 м, массой 2,7 т, укладываемых автокраном грузоподъемностью 5 т.

**Состав работы:**

1. Установка автокрана (автопогрузчика) у штабеля предварительно выгруженных плит.

2. Проверка готовности основания тротуара, его окончательная планировка.

3. Строповка плиты за монтажные петли.

4. Перемещение плиты автопогрузчиком.

5. Укладка плиты с проверкой правильности ее положения.

6. Расстроповка плиты.

7. Переезд автокрана на следующую позицию (перемещение автопогрузчика к штабелю плит).

**Нормы времени и расценки на 100 м2 покрытия тротуара**

┌─────────────┬─────────────────────────────────────┬───────────┬───────┐

│Размеры плит,│ Состав звена │ Н.вр. │ N │

│ м │ │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├─────────────┼─────────────────────────────────────┼───────────┼───────┤

│3х3х0,12 │Машинист 4 разр. - 1 │ 6,5 │ 1 │

│ │Дорожный рабочий 4 " - 1 │ (1,3) │ │

│ │Такелажники на монтаже: 3 разр. - 1 │ ────── │ │

│ │ 2 " - 2 │ 4-63 │ │

├─────────────┼─────────────────────────────────────┼───────────┼───────┤

│2х1х0,1 │Машинист 4 разр. - 1 │ 20,8 │ 2 │

│ │Дорожный рабочий 4 " - 1 │ (5,2) │ │

│ │Такелажники на монтаже: 3 разр. - 1 │ ────── │ │

│ │ 2 " - 2 │ 15-18 │ │

├─────────────┤ ├───────────┼───────┤

│1х1х0,12 │ │ 30,4 │ 3 │

│ │ │ (7,6) │ │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ 22-19 │ │

└─────────────┴─────────────────────────────────────┴───────────┴───────┘

**§ Е17-56. 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, │ Состав звена │Способ обработки швов │ │

│ │ ├───────────┬──────────┤ │

│ │ │ цементным │ песком │ │

│ │ │ раствором │ │ │

│ │ ├───────────┼──────────┤ │

│ │ │ Н.вр. │ Н.вр. │ │

│ │ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ Расц. │ │

├────────────────┼───────────────────────────┼───────────┼──────────┼───┤

│До 0,65 │Облицовщик-плиточник │ 0,43 │ 0,36 │ 1 │

│ │3 разр. - 1 │ ─────- │ ────── │ │

│ │Дорожный рабочий 2 разр. │ 0-28,8 │ 0-24,1 │ │

├────────────────┤- 1 ├───────────┼──────────┼───┤

│Св. 0,65-1,5 │ │ 0,54 │ 0,47 │ 2 │

│ │ │ ─────- │ ────── │ │

│ │ │ 0-36,2 │ 0-31,5 │ │

├────────────────┴───────────────────────────┼───────────┼──────────┼───┤

│ │ а │ б │ N │

└────────────────────────────────────────────┴───────────┴──────────┴───┘

**Глава 4. Приготовление материалов**

 [ﾧ Е17-57. Приготовление цементогрунтовой смеси в установке ДС-50А](#sub_57)

 [ﾧ Е17-58. Приготовление цементобетонной смеси в установке СБ-109](#sub_58)

 [ﾧ Е17-59. Приготовление цементобетонной смеси в установке СБ-78](#sub_59)

 [ﾧ Е17-60. Приготовление цементобетонной смеси в установке СБ-37 (С-780)](#sub_60)

 [ﾧ Е17-61. Приготовление цементобетонной смеси в установке СБ-118](#sub_61)

 [ﾧ Е17-62. Приготовление асфальтобетонной смеси в установке Д-617-2](#sub_62)

 [ﾧ Е17-63. Приготовление асфальтобетонной смеси в установке Д-645-3](#sub_63)

 [ﾧ Е17-64. Приготовление асфальтобетонных и других битумоминеральных](#sub_64)

 смесей в смесительной установке ДС-35А (Д-597А)

 [ﾧ Е17-65. Приготовление асфальтобетонных смесей в установке Д-508-2А](#sub_65)

 [ﾧ Е17-66. Приготовление асфальтобетонных смесей в смесительной](#sub_66)

 установке ДС-95

 [ﾧ Е17-67. Приготовление асфальтобетонных смесей в установке ДС-117-2Е](#sub_67)

 [ﾧ Е17-67а.Приготовление асфальтобетонных смесей в установке ДС-118-4](#sub_84)

 [ﾧ Е17-68. Подготовка асфальтобетонных смесительных установок к работе](#sub_68)

 [ﾧ Е17-69. Приготовление вяжущих материалов](#sub_69)

 [ﾧ Е17-70. Приготовление битума в котлах вместимостью 15 000 л с](#sub_70)

 применением препарата СКТН-1

 [ﾧ Е17-71. Очистка битумных котлов](#sub_71)

**§ Е17-57. Приготовление цементогрунтовой смеси в установке ДС-50А**

**Указания по применению норм**

Нормами подача цемента не предусмотрена и оплачивается отдельно.

В состав комплекта машин входят: смесительная установка ДС-50А, бульдозер мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.).

**Техническая характеристика установки ДС-50А**

 Тип установки передвижная смесительная

 установка непрерывного

 действия

 Производительность, т/ч 100-120

 Установленная мощность, кВт (л.с.):

 электродвигателей 116 (158)

 электронагревателей 3 (4)

 Тип питателя ленточный, объемного

 дозирования

 Дозатор цемента объемный, роторный

 Вместимость накопительного

 бункера, м3 2,86

 Смеситель двухвальный лопастной

 непрерывного действия

 Масса установки, т 28

**Состав работы:**

1. Осмотр и регулировка дозаторов грунта, цемента, воды.

2. Подача грунта бульдозером с надвижкой его на течки питателя.

3. Управление установкой в процессе работы (контроль за работой транспортеров и дозаторов, за наличием цемента и грунта в расходных бункерах, за водой в расходной вместимости).

4. Техническое обслуживание агрегатов установки в течение смены.

**Норма времени и расценка на 100 м3 смеси**

┌──────────────────────────────────────────────────────────────┬────────┐

│ Состав звена │ Н.вр. │

│ │─────── │

│ │ Расц. │

├──────────────────────────────────────────────────────────────┼────────┤

│Машинист бульдозера 6 разр. - 1 │ 12,5 │

│ " установки 5 " - 1 │ (2,5) │

│Помощник машиниста 4 " - 1 │─────── │

│Дорожный рабочий 2 " - 1 │ 10-48 │

│Электрослесарь 4 " - 1 │ │

└──────────────────────────────────────────────────────────────┴────────┘

**§ Е17-58. Приготовление цементобетонной смеси в установке СБ-109**

**Указания по применению норм**

Нормой подача цемента не предусмотрена и оплачивается отдельно.

В состав комплекта машин входят: бетоносмесительная установка СБ-109, три погрузчика ТО-18 мощностью 100 кВт (136 л.с.) и бульдозер мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.).

**Техническая характеристика установки СБ-109**

 Тип бетоносмесителя гравитационный,

 непрерывного

 действия

 Производительность, м/ч3 120

 Максимальная крупность заполнителя, мм 70

 Марка дозаторов цемента СБ-90

 Марка дозаторов заполнителей СБ-114

 Количество фракций заполнителей, шт. 3

 Вместимость расходных бункеров для:

 цемента, т 40

 заполнителей, м3 70

 Мощность электродвигателей (без учета

 электродвигателей, установленных на

 складе цемента), кВт (л.с.) 135 (184)

 Масса установки, т 132

**Состав работ:**

1. Осмотр и регулировка дозаторов щебня, песка, воды.

2. Подача щебня и песка бульдозером к рабочей площадке погрузчиков.

3. Подача песка и щебня в питатели погрузчиками.

4. Дозировка пластифицирующих добавок и введение их в состав компонентов бетонной смеси.

5. Управление работой установки с пульта (контроль за работой конвейеров и дозаторов, за наличием цемента и заполнителей в расходных бункерах, за водой в расходной вместимости).

6. Техническое обслуживание агрегатов установки в течение смены.

7. Очистка смесителя от остатков бетонной смеси и промывка его водой.

**Норма времени и расценка на 100 м3 бетонной смеси**

┌──────────────────────────────────────────────────────────┬────────────┐

│ Состав звена │ Н.вр. │

│ │ ─────- │

│ │ Расц. │

├──────────────────────────────────────────────────────────┼────────────┤

│Водители погрузчиков 5 разр. - 3 │ 12 │

│Машинист бульдозера 6 " - 1 │ (1,2) │

│ " установки 6 " - 1 │ ─────── │

│Помощник машиниста 5 " - 1 │ 10-67 │

│Дозировщик компонентов 2 разр. - 1 │ │

│Дорожный рабочий 2 разр. - 1 │ │

│Электрослесарь 4 разр. - 1 │ │

│Слесарь строительный 5 разр. - 1 │ │

└──────────────────────────────────────────────────────────┴────────────┘

**§ Е17-59. Приготовление цементобетонной смеси в установке СБ-78**

**Указания по применению норм**

Нормой подача цемента не предусмотрена и оплачивается отдельно.

В состав комплекта машин входят: бетоносмесительная установка СБ-78, погрузчик ТО-18 мощностью 100 кВт (136 л.с.) и бульдозер мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.).

**Техническая характеристика установки СБ-78**

 Тип бетоносмесителя гравитационный,

 непрерывного действия

 Производительность, м3/ч 60

 Количество фракций заполнителей, шт.:

 песок 1

 щебень 3

 Максимальный размер заполнителя, мм 70

 Вместимость расходных бункеров для, м3:

 цемента 12

 заполнителей 36

 Установленная мощность, кВт (л.с.) 58 (79)

**Состав работы:**

1. Осмотр и регулировка дозаторов щебня, песка, воды.

2. Подача щебня и песка бульдозером.

3. Дозировка пластифицирующих добавок и введение их в воду для затворения.

4. Управление работой установки с пульта (контроль за работой транспортеров и дозаторов, за наличием цемента и заполнителей в расходных бункерах, за водой в расходной вместимости).

5. Техническое обслуживание агрегатов установки в течение смены.

6. Очистка смесителя от остатков бетонной смеси и промывка его водой.

**Норма времени и расценка на 100 м3 бетонной смеси**

┌─────────────────────────────────────────────────────┬─────────────────┐

│ Состав звена │ Н.вр. │

│ │ ────── │

│ │ Расц. │

├─────────────────────────────────────────────────────┼─────────────────┤

│Водитель погрузчика 5 разр. - 1 │ 17,5 │

│Машинист бульдозера 6 " - 1 │ (2,5) │

│ " установки 5 " - 1 │ ────── │

│Помощник машиниста 4 " - 1 │ 14-35 │

│Дозировщик компонентов 2 разр. - 1 │ │

│Дорожный рабочий 2 разр. - 1 │ │

│Электрослесарь 4 разр. - 1 │ │

└─────────────────────────────────────────────────────┴─────────────────┘

**§ Е17-60. Приготовление цементобетонной смеси
в установке СБ-37 (С-780)**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено приготовление цементобетонной смеси при бесперебойной подаче цемента и заполнителей, и с первоначальным запасом материалов в бункерах не менее чем на 1,5 ч работы.

Нормами не предусмотрены и оплачиваются отдельно обслуживание складов цемента и заполнителей, подача заполнителей в расходные бункера и приготовление растворов добавок.

**Техническая характеристика установки СБ-37 (С-780)**

 Тип установки автоматизированная

 непрерывного

 действия

 Производительность установки, м3/ч 15-30

 Производительность дозаторов:

 цемента, т/ч 5-10

 заполнителя, т/ч 12,5-25,0

 воды, м3/ч 3-6

 Количество фракций крупного заполнителя 2

 Размер фракций заполнителя, мм 5-15; св. 15-40

 Мощность, кВт (л.с.) 44 (60)

 Масса основного оборудования, т 29,5

**Таблица 1**

**Состав звена**

┌────────────────────────────────────────────────┬──────────────────────┐

│ Профессия и разряд рабочих │Количество смесителей │

│ ├───────────┬──────────┤

│ │ 1 │ 2 │

├────────────────────────────────────────────────┼───────────┼──────────┤

│Машинист установки 5 разр. │ 1 │ 2 │

│Помощник машиниста 4 " │ 1 │ 1 │

│Дозировщик компонентов 3 разр. │ 1 │ 1 │

│Электрослесарь 4 разр. │ 1 │ 1 │

│Слесарь строительный 5 разр. │ 1 │ 1 │

└────────────────────────────────────────────────┴───────────┴──────────┘

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 100 м3 смеси**

┌─────────────────────────────────────────────────┬─────────────────────┐

│ Состав работы │Количество смесителей│

│ ├──────────┬──────────┤

│ │ 1 │ 2 │

│ ├──────────┼──────────┤

│ │ Н.вр. │ Н.вр. │

│ │ ────── │ ────── │

│ │ Расц. │ Расц. │

├─────────────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┤

│1. Подача цемента в расходный бункер. │ 17,5 │ 10,8 │

│2. Дозировка цемента и заполнителей при подаче в │ (3,5) │ (1,8) │

│смеситель. │ ────── │ ────── │

│3. Подача воды в смеситель и введение (при необ- │ 14-35 │ 9-02 │

│ходимости) добавок. │ │ │

│4. Перемешивание материалов с выпуском смеси в │ │ │

│накопительный бункер. │ │ │

│5. Выпуск готовой смеси в автомобили-самосвалы. │ │ │

│6. Обеспечение нормальной работы электрооборудо- │ │ │

│вания установки. │ │ │

│7. Техническое обслуживание и ремонт отдельных│ │ │

│механизмов, узлов установки │ │ │

├─────────────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┤

│ │ а │ б │

└─────────────────────────────────────────────────┴──────────┴──────────┘

**§ Е17-61. Приготовление цементобетонной смеси в установке СБ-118**

**Указания по применению норм**

Нормой подача цемента не предусмотрена и оплачивается отдельно.

В состав комплекта машин входят: бетоносмесительная установка СБ-118, три погрузчика ТО-18 мощностью 100 кВт (136 л.с.) и бульдозер мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.).

**Техническая характеристики бетоносмесительной установки СБ-118**

 Тип установки автоматизированная

 непрерывного действия

 Производительность, м3/ч 240

 Количество фракций заполнителя 3

 Максимальная крупность заполнителя, мм 70

 Вместимость бункера, м3:

 цемента 40

 заполнителя 70

 Тип дозаторов:

 цемента СБ-90

 заполнителей СБ-115

 воды С-762

 Мощность, кВт (л.с.):

 установленная 350 (476)

 потребляемая 215 (292)

**Состав работы:**

1. Осмотр и регулировка дозаторов щебня, песка, воды.

2. Подача щебня и песка бульдозером к рабочей площадке погрузчика.

3. Подача песка и щебня в питатели погрузчиками.

4. Дозировка пластифицирующих добавок и введение их в состав компонентов бетонной смеси.

5. Управление работой установки с операторского пульта (контроль за работой конвейеров и дозаторов, за наличием цемента и заполнителей в расходных бункерах, за количеством воды в расходной вместимости).

6. Техническое обслуживание агрегатов установки в течение смены.

7. Выдача готовой смеси в транспортные средства.

**Норма времени и расценка на 100 м3 бетонной смеси**

┌───────────────────────────────────────────────────┬───────────────────┐

│ Состав звена │ Н.вр. │

│ │ ────── │

│ │ Расц. │

├───────────────────────────────────────────────────┼───────────────────┤

│Водители погрузчиков 5 разр. - 3 │ 8,1 │

│Машинист бульдозера 6 " - 1 │ (0,81) │

│ " установки 6 " - 1 │ ─────── │

│Помощник машиниста 5 " - 1 │ 7-20 │

│Дозировщик компонентов 2 разр. - 1 │ │

│Дорожный рабочий 2 разр. - 1 │ │

│Электрослесарь 4 разр. - 1 │ │

│Слесарь строительный 5 разр. - 1 │ │

└───────────────────────────────────────────────────┴───────────────────┘

**§ Е17-62. Приготовление асфальтобетонной смеси в установке Д-617-2**

**Указания по применению норм**

Нормами не предусмотрены и оплачиваются отдельно подача заполнителей к вибротечкам подземной галереи, обслуживание битумного хозяйства и складов заполнителей.

Заправка и подготовка смесительной установки перед началом работы нормами настоящего параграфа не предусмотрены и нормируются по [§ Е17-68](#sub_68) при составе звена, работающего на установке.

**Техническая характеристика установки Д-617-2**

 Тип смесительного агрегата башенный с мешалкой

 периодического

 действия

 Производительность при исходной

 влажности материалов до 5%, т/ч 50

 Масса одного замеса, кг 1200

 Установленная мощность, кВт (л.с.):

 электродвигателей 275 (374)

 электронагревателей 158 (215)

 Масса комплекта, т 138

**Состав работы:**

1. Осмотр и регулировка всех дозаторов.

2. Обслуживание воздуходувной установки и контроль температуры просушенных материалов.

3. Управление установкой в процессе работы.

4. Выдача готовой смеси в транспортные средства.

5. Измерение температуры смеси и оформление документа на смесь.

6. Техническое обслуживание агрегатов установки в течение смены.

**Нормы времени расценки на 100 т смеси**

┌─────────────────────┬─────────────────────────────────┬─────────┬─────┐

│ Вид смеси │ Состав звена │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ─────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├─────────────────────┼─────────────────────────────────┼─────────┼─────┤

│Крупно-, │Машинист 6 разр. - 1 │ 13 │ 1 │

│среднезернистая │Помощник машиниста 5 разр. - 1 │ (2,6) │ │

│ │Машинист газодувной машины │ ─────── │ │

│ │4 разр. - 1 │ 11-05 │ │

├─────────────────────┤Асфальтобетонщик-варильщик ├─────────┼─────┤

│Мелкозернистая │3 разр. - 1 │ 15,5 │ 2 │

│ │Электрослесарь 4 разр. - 1 │ (3,1) │ │

│ │ │ ─────── │ │

│ │ │ 13-18 │ │

└─────────────────────┴─────────────────────────────────┴─────────┴─────┘

**§ Е17-63. Приготовление асфальтобетонной смеси в установке Д-645-3**

**Указания по применению норм**

Нормами не предусмотрена и оплачивается отдельно подача холодных заполнителей к течкам подземной галереи, обслуживание битумного хозяйства и склада заполнителей.

Заправка и подготовка смесительной установки перед началом работы нормами настоящего параграфа не предусмотрены и нормируются по [§ Е17-68](#sub_68) при составе звена, работающего на установке.

**Техническая характеристика установки Д-645-3**

 Производительность при исходной

 влажности материалов до 5%, т/ч 100

 Установленная мощность, кВт (л.с.):

 электродвигателей 415 (564)

 электронагревателей 208 (283)

 Масса комплекта, т 200

**Состав работы:**

1. Осмотр и регулировка всех дозаторов.

2. Обслуживание воздуходувной установки и контроль температуры просушенных материалов.

3. Управление установкой в процессе работы.

4. Выдача готовой смеси в транспортные средства и оформление документа на смесь.

5. Техническое обслуживание агрегатов установки в течение смены.

**Нормы времени и расценки на 100 т смеси**

┌────────────────────┬──────────────────────────────────┬───────────┬───┐

│ Вид смеси │ Состав звена │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├────────────────────┼──────────────────────────────────┼───────────┼───┤

│Крупно-, │Машинист 6 разр. - 1 │ 8,5 │ 1 │

│среднезернистая │Помощник машиниста 5 разр. - 1 │ (1,7) │ │

│ │Машинист газодувной машины 4 разр.│ ────── │ │

│ │- 1 │ 7-23 │ │

├────────────────────┤Асфальтобетонщик-варильщик 3 разр.├───────────┼───┤

│Мелкозернистая │- 1 │ 10 │ 2 │

│ │Электрослесарь 4 разр. - 1 │ (2) │ │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ 8-50 │ │

└────────────────────┴──────────────────────────────────┴───────────┴───┘

**§ Е17-64. Приготовление асфальтобетонных и других
битумоминеральных смесей в смесительной установке ДС-35А (Д597А)**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрена масса одного замеса до 700 кг.

Нормами не предусмотрены и оплачиваются отдельно подача заполнителей к питателю холодного элеватора, обслуживание битумного хозяйства и складов заполнителей.

Заправка и подготовка смесительной установки перед началом работы в нормах настоящего параграфа не предусмотрены и нормируются по [§ Е17-68.](#sub_68)

**Состав работы:**

1. Осмотр и регулировка всех дозаторов.

2. Обслуживание воздуходувной установки и контроль температуры просушенных материалов.

3. Управление установкой в процессе работы.

4. Выдача готовой смеси в транспортные средства или в бункер-накопитель.

5. Обслуживание автоматической системы управления установки.

6. Измерение температуры смеси.

**Нормы времени и расценки на 100 т смеси**

┌───────────────────────┬────────────────────────────────┬──────────┬───┐

│ Вид смеси │ Состав звена │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├───────────────────────┼────────────────────────────────┼──────────┼───┤

│Мелко- и │Машинист 6 разр. - 1 │ 18,4 │ 1 │

│среднезернистая │Помощник машиниста 5 разр. - 1 │ (4,6) │ │

│ │Электрослесарь 4 разр. - 1 │ ────── │ │

│ │Асфальтобетонщик-варильщик 3 │ 15-92 │ │

├───────────────────────┤разр. - 1 ├──────────┼───┤

│Крупнозернистая │ │ 15,6 │ 2 │

│ │ │ (3,9) │ │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ 13-49 │ │

└───────────────────────┴────────────────────────────────┴──────────┴───┘

**§ Е17-65. Приготовление асфальтобетонных смесей в установке Д-508-2А**

**Указания по применению норм**

Нормами не предусмотрены и оплачиваются отдельно подача заполнителей к питателю холодного элеватора, обслуживание битумного хозяйства и складов заполнителей.

Заправка и подготовка смесительной установки перед началом работы в нормах настоящего параграфа не предусмотрены и нормируются по [§ Е17-68.](#sub_68)

**Техническая характеристика установки Д-508-2А**

 Тип смесителя башенный,

 сборно-разборный

 с мешалкой

 периодического

 действия

 Производительность при средней

 влажности исходных материалов

 до 5%, т/ч 25-30

 Тип элеваторов ковшовые

 Тип сушильного барабана наклонный,

 цилиндрический

 Тип форсунки воздушная, низкого

 давления

 Вместимость топливного бака, л 550

 Вид топлива мазут топочный

 Тип грохота барабанный

 Количество отсеков "горячего" бункера, шт. 4

 Дозировка минеральных материалов весовая

 Дозировка битума объемная

 Масса установки, т 59,1

**Состав работы:**

1. Осмотр и регулировка всех дозаторов.

2. Обслуживание воздуходувной установки и контроль температуры просушенных материалов.

3. Управление установкой в процессе работы.

4. Выдача готовой смеси в транспортные средства.

5. Измерение температуры смеси и оформление паспорта на смесь.

**Нормы времени и расценки на 100 т смеси**

┌───────────────────────┬───────────────────────────────┬──────────┬────┐

│ Вид смеси │ Состав звена │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├───────────────────────┼───────────────────────────────┼──────────┼────┤

│Мелкозернистая │Машинист 6 разр. - 1 │ 25,5 │ 1 │

│ │Помощник машиниста 5 разр. - 1 │ (5,1) │ │

│ │Машинист газодувной машины │ ────── │ │

│ │4 разр. - 1 │ 21-68 │ │

├───────────────────────┤Асфальтобетонщик-варильщик ├──────────┼────┤

│Средне- и │3 разр. - 1 │ 21 │ 2 │

│крупнозернистая │Электрослесарь 4 разр. - 1 │ (4,2) │ │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ 17-85 │ │

└───────────────────────┴───────────────────────────────┴──────────┴────┘

**§ Е17-66. Приготовление асфальтобетонных смесей
в смесительной установке ДС-95**

**Указания по применению норм**

Нормами не предусмотрены и оплачиваются отдельно подача заполнителей к вибротечкам подземной галереи, обслуживание битумного хозяйства и складов заполнителей.

**Техническая характеристика смесительной установки ДС-95**

 Тип установки автоматизированная

 непрерывного действия

 Тип смесителя периодического

 действия

 Производительность, т/ч 50

 Мощность, кВт (л.с.):

 электродвигателей 300 (408)

 электронагревателей 280 (381)

 Вместимость:

 бункера агрегата питания, м3 40

 битумных емкостей, м3 60

 бункера готовой смеси, т 70

 Масса установки, т 85

**Состав работы:**

1. Осмотр и регулировка всех дозаторов.

2. Обслуживание воздуходувной установки и контроль температуры просушенных материалов.

3. Управление установкой в процессе работы.

4. Выдача готовой смеси в транспортные средства.

5. Измерение температуры смеси и оформление документа на смесь.

**Нормы времени и расценки на 100 т смеси**

┌─────────────────────┬─────────────────────────────────┬──────────┬────┐

│ Вид смеси │ Состав звена │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├─────────────────────┼─────────────────────────────────┼──────────┼────┤

│Средне- и │Машинист установки 6 разр. - 1 │ 9,2 │ 1 │

│крупнозернистая │Помощник машиниста 5 разр. - 1 │ (2,3) │ │

│ │Машинист воздуходувной установки │ ────── │ │

│ │4 разр. - 1 │ 7-96 │ │

├─────────────────────┤Асфальтобетонщик-варильщик ├──────────┼────┤

│Мелкозернистая │3 разр. - 1 │ 10,4 │ 2 │

│ │ │ (2,6) │ │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ 9-00 │ │

└─────────────────────┴─────────────────────────────────┴──────────┴────┘

**§ Е17-67. Приготовление асфальтобетонных смесей
в установке ДС-117-2Е**

**Указания по применению норм**

Нормами не предусмотрены и оплачиваются отдельно подача заполнителей к бункеру-питателю, обслуживание битумного хозяйства и складов заполнителей.

**Техническая характеристика установки ДС-117-2Е**

 Тип установки автоматизированная

 непрерывного

 действия

 Тип смесителя периодического

 действия

 Производительность, т/ч 25

 Мощность электродвигателей, кВт (л.с.) 150 (204)

 Число отсеков бункера-питателя 3

 Вместимость, м3:

 бункера-питателя 10

 бункера минерального порошка 20

 Масса, т 70

 Мощность газодувной машины, м3/ч св. 15000-75000

**Состав работы:**

1. Осмотр и регулировка всех дозаторов.

2. Обслуживание газодувной машины и контроль температуры просушенных материалов.

3. Управление установкой в процессе работы.

4. Выдача готовой смеси в транспортные средства.

5. Измерение температуры смеси и оформление документа на смесь.

**Нормы времени и расценки на 100 т смеси**

┌───────────────────────┬────────────────────────────────┬────────┬─────┐

│ Вид смеси │ Состав звена │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ─────- │ │

│ │ │ Расц. │ │

├───────────────────────┼────────────────────────────────┼────────┼─────┤

│Крупнозернистая │Машинист установки 6 разр. - 1 │ 18,5 │ 1 │

│ │Помощник машиниста 5 разр. - 1 │ (3,7) │ │

│ │Машинист газодувной машины │ ─────- │ │

│ │4 разр. - 1 │ 15-73 │ │

├───────────────────────┤Асфальтобетонщик-варильщик ├────────┼─────┤

│Мелкозернистая │3 разр. - 1 │ 22,0 │ 2 │

│ │Электрослесарь 4 разр. - 1 │ (4,4) │ │

│ │ │ ─────- │ │

│ │ │ 18-70 │ │

└───────────────────────┴────────────────────────────────┴────────┴─────┘

*Изменениям и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452, настоящий сборник дополнен новым параграфом § Е17-67а*

**§ Е17-67а. Приготовление асфальтобетонных смесей
в установке ДС-118-4**

**Указания по применению норм**

Нормами не предусмотрены и оплачиваются отдельно подача заполнителей к бункеру - питателю, обслуживание битумного хозяйства и складов заполнителей.

**Техническая характеристика**

Производительность:

 установки, т/ч ........................................... 110

 газодувной машины, м3/ч .................................. св. 15000

 до 75000

Установленная мощность, кВт (л.с.):

 электродвигателей ........................................ 346 (470)

 электронагревателей ...................................... 194 (264)

Масса, т ...................................................... 125

**Состав работ:**

1. Осмотр и регулировка всех дозаторов. 2. Обслуживание газодувной машины и контроль температуры просушенных материалов. 3. Управление установкой в процессе работы. 4. Выдача готовой смеси в транспортные средства. 5. Измерение температуры смеси и оформление документа на смесь.

**Нормы времени и расценки на 100 т смеси**

┌───────────────┬──────────────────────────────────────┬─────────────┬──┐

│ Вид смеси │ Состав звена │ Н.вр. │ │

│ │ │ ───────── │N │

│ │ │ Расц. │ │

├───────────────┼──────────────────────────────────────┼─────────────┼──┤

│Крупнозернистая│Машинист смесительной установки │ 6,5 │ │

│ │6 разр. - 1 │ (1,3) │ │

│ │Помощник машиниста 5 разр. - 1 │ ───────── │1 │

│ │Машинист газодувной │ 5 - 68 │ │

│ │машины 4 разр. - 1 │ │ │

├───────────────┤Асфальтобетонщик-варильщик ├─────────────┼──┤

│Мелкозернистая │3 разр. - 1 │ 8,5 │ │

│ │Электрослесарь строительный │ (1,7) │ │

│ │5 разр. - 1 │ ───────── │2 │

│ │ │ 7 - 43 │ │

└───────────────┴──────────────────────────────────────┴─────────────┴──┘

**§ Е17-68. Подготовка асфальтобетонных смесительных установок
к работе**

**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 барабана.

5. Уборка рабочего места после подготовки смесительной установки к работе.

**Норма времени и расценка на 1 подготовку**

┌──────────────────────────────────────────────┬────────────┬───────────┐

│ Состав звена │ Н.вр. │ Расц. │

├──────────────────────────────────────────────┼────────────┼───────────┤

│Машинист установки 6 разр. - 1 │ 3,2 │ 2-72 │

│Помощник машиниста 5 " - 1 │ │ │

│Машинист газодувной машины 4 разр. - 1 │ │ │

│Асфальтобетонщик-варильщик 3 разр. - 1 │ │ │

│Электрослесарь 4 разр. - 1 │ │ │

└──────────────────────────────────────────────┴────────────┴───────────┘

**§ Е17-69. Приготовление вяжущих материалов**

**Состав работ**

**При вырубке битума**

1. Вырубка битума в битумохранилище.

2. Выемка битума из битумохранилища с размельчением кусков.

**При выпаривании воды**

1. Выпаривание воды из битума.

2. Разогревание битума до температуры 150°С в котлах вместимостью 15000 л (без жаровых труб) с поддержанием огня в топке.

3. Перекачивание готового битума насосом в резервный котел или распределитель.

**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.

**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 на расстояние до 10 м (при разогревании в котлах вместимостью 350-450 л).

**Нормы времени и расценки на 1 т битума или дегтя**

┌───────────────────────────────┬────────────────────────────┬──────┬───┐

│ Наименование работ │ Состав рабочих │Н.вр. │ N│

│ │ │──────│ │

│ │ │ Расц │ │

├──────────────────────┬────────┼────────────────────────────┼──────┼───┤

│Вырубка битума при│до 300 │Асфальтобетонщики-варильщики│ 1,5 │ 1│

│толщине битумного│ │3 разр. - 2 │──────│ │

│пласта, мм │ │ │ 1-05 │ │

│ ├────────┤ ├──────┼───┤

│ │301-400 │ │ 2,1 │ 2│

│ │ │ │──────│ │

│ │ │ │ 1-47 │ │

│ ├────────┤ ├──────┼───┤

│ │401-600 │ │ 2,5 │ 3│

│ │ │ │──────│ │

│ │ │ │ 1-75 │ │

│ ├────────┤ ├──────┼───┤

│ │601-1000│ │ 3,2 │ 4│

│ │ │ │──────│ │

│ │ │ │ 2-24 │ │

├──────────────────────┼────────┼────────────────────────────┼──────┼───┤

│Выпаривание воды при│ 1 │Асфальтобетонщики-варильщики│ 2,8 │ 5│

│количестве котлов в│ │3 разр. - 1 │──────│ │

│батарее │ │2 разр. - 1 │ 1-88 │ │

│ ├────────┤ ├──────┼───┤

│ │ 2 │ │ 1,4 │ 6│

│ │ │ │──────│ │

│ │ │ │0-93,8│ │

│ ├────────┤ ├──────┼───┤

│ │ 3-4 │ │ 0,94 │ 7│

│ │ │ │──────│ │

│ │ │ │ 0-63 │ │

├──────────────────────┼────────┼────────────────────────────┼──────┼───┤

│Приготовление дорожно-│ 3000 │Асфальтобетонщики-варильщики│ 3,2 │ 8│

│го дегтя при вместимо-│ │3 разр. - 2 │──────│ │

│сти котла, л │ │ │ 2-24 │ │

│ ├────────┤ ├──────┼───┤

│ │ 15000 │ │ 1,9 │ 9│

│ │ │ │──────│ │

│ │ │ │ 1-33 │ │

├──────────────────────┼────────┼────────────────────────────┼──────┼───┤

│Разогрев битума или│ 3000 │Асфальтобетонщики-варильщики│ 1,1 │ 10│

│дегтя при вместимости│ │3 разр. - 2 │──────│ │

│котла, л │ │ │ 0-77 │ │

│ ├────────┤ ├──────┼───┤

│ │ 15000 │ │ 0,64 │ 11│

│ │ (без │ │──────│ │

│ │ жаровых│ │0-44,8│ │

│ │ труб) │ │ │ │

│ ├────────┤ ├──────┼───┤

│ │ 15000 │ │ 0,49 │ 12│

│ │(с │ │──────│ │

│ │жаровыми│ │0-34,3│ │

│ │трубами)│ │ │ │

└──────────────────────┴────────┴────────────────────────────┴──────┴───┘

**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](#sub_691) умножать на 0,54 (ПР-1).

**§ Е17-70. Приготовление битума в котлах вместимостью 15000 л
с применением препарата СКТН-1**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено приготовление битума, предварительно подогретого до температуры 80-100°С.

Дежурный электрослесарь в нормы не включен и его труд оплачивается отдельно.

**Состав работы:**

1. Разогрев битумопровода.

2. Заполнение котлов битумом.

3. Разжигание форсунки или включение электронагревателей.

4. Приготовление битума.

5. Отключение форсунки или электронагревателей.

6. Перекачивание готового битума в рабочий котел.

**Нормы времени и расценки на 1 т битума**

┌────────────┬────────────────────┬──────────────────────────┬──────┬───┐

│ Подогрев │ Количество │ Состав рабочих │ Н.вр.│ N │

│ │ одновременно │ │──────│ │

│ │подогреваемых котлов│ │ Расц.│ │

├────────────┼────────────────────┼──────────────────────────┼──────┼───┤

│Жидким │ 1 │Асфальтобетонщик-варильщик│ 0,92 │ 1 │

│топливом │ │4 разр. │──────│ │

│ │ │ │0-72,7│ │

│ ├────────────────────┤ ├──────┼───┤

│ │ 2 │ │ 0,51 │ 2 │

│ │ │ │──────│ │

│ │ │ │0-40,3│ │

│ ├────────────────────┤ ├──────┼───┤

│ │ 3 │ │ 0,38 │ 3 │

│ │ │ │──────│ │

│ │ │ │ 0-30 │ │

│ ├────────────────────┤ ├──────┼───┤

│ │ 4 │ │ 0,32 │ 4 │

│ │ │ │──────│ │

│ │ │ │0-25,3│ │

├────────────┼────────────────────┤ ├──────┼───┤

│Электро- или│ 1 │ │ 0,79 │ 5 │

│газоподогрев│ │ │──────│ │

│ │ │ │0-62,4│ │

│ ├────────────────────┤ ├──────┼───┤

│ │ 2 │ │ 0,45 │ 6 │

│ │ │ │──────│ │

│ │ │ │0-35,6│ │

│ ├────────────────────┤ ├──────┼───┤

│ │ 3 │ │ 0,35 │ 7 │

│ │ │ │──────│ │

│ │ │ │0-27,7│ │

│ ├────────────────────┤ ├──────┼───┤

│ │ 4 │ │ 0,29 │ 8 │

│ │ │ │──────│ │

│ │ │ │0-22,9│ │

└────────────┴────────────────────┴──────────────────────────┴──────┴───┘

**§ Е17-71. Очистка битумных котлов**

**Состав рабочих:**

 Асфальтобетонщики-варильщики: 3 разр. - 1

 2 " - 1

**Норма времени и расценка на 1 м3 осадка**

┌────────────────────────────────────────────────────┬────────┬─────────┐

│ Состав работы │ Н.вр. │ Расц. │

├────────────────────────────────────────────────────┼────────┼─────────┤

│1. Очистка битумного котла. │ 6,8 │ 4-56 │

│2. Погрузка и отвозка осадка на тачке на расстояние │ │ │

│до 50 м. │ │ │

│3. Устройство и разборка катальных ходов │ │ │

└────────────────────────────────────────────────────┴────────┴─────────┘

**Глава 5. Разные работы**

 [ﾧ Е17-72. Заготовка каменной шашки и пакеляжа](#sub_72)

 [ﾧ Е17-73. Сортировка камня и каменной шашки](#sub_73)

 [ﾧ Е17-74. Изготовление конструкции шва расширения](#sub_74)

 [ﾧ Е17-75. Пробивка и заделка лунок для промеров толщины щебеночной](#sub_75)

 одежды

 [ﾧ Е17-76. Вырубка образцов из асфальтобетонных покрытий с заделкой мест](#sub_76)

 вырубки

 [ﾧ Е17-77. Выгрузка битума из железнодорожных бункеров](#sub_77)

**§ Е17-72. Заготовка каменной шашки и пакеляжа**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрен выход сортовой шашки 60% и св. При выходе сортовой шашки до 60% работы следует нормировать по местным нормам.

Указания по отнесению камня к той или иной группе приведены в вводной части сборника Е2 "Земляные работы", вып.3, "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.

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

┌────────────┬─────────────────────────────────────────────────────┬────┐

│ Вид │ Группа камня │ │

│ продукции ├─────────────────┬─────────────────┬─────────────────┤ │

│ │ X │ VII-VIII │ V-VI │ │

│ ├────────┬────────┼────────┬────────┼────────┬────────┤ │

│ │ Н.вр. │ Расц. │ Н.вр. │ Расц. │ Н.вр. │ Расц. │ │

├────────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────┤

│Шашка │ 2,1 │ 1-47 │ 1,6 │ 1-12 │ 1,1 │ 0-77 │ 1 │

├────────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────┤

│Пакеляж │ - │ - │ 1,1 │ 0-77 │ 0,87 │ 0-60,9 │ 2 │

├────────────┼────────┴────────┼────────┴────────┼────────┴────────┼────┤

│ │ а │ б │ в │ N │

└────────────┴─────────────────┴─────────────────┴─────────────────┴────┘

**Примечание.** При выработке грубоколотой шашки Н.вр. и Расц. строки 1 умножать на 0,75 (ПР-1).

**§ Е17-73. Сортировка камня и каменной шашки**

Мостовщик 3 разр.

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

┌────────────────────────────────────────────────────────┬──────────────┐

│ Состав работ │ Н.вр. │

│ │ ─────── │

│ │ Расц. │

├────────────────────────────────────────────────────────┼──────────────┤

│1. Сортировка камня по размерам, форме и по качеству. │ 0,49 │

│2. Откидка в кучи на расстояние до 3 м │ ─────── │

│ │ 0-34,3 │

└────────────────────────────────────────────────────────┴──────────────┘

**§ Е17-74. Изготовление конструкции шва расширения**

**Указания по применению норм**

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

**Состав работ**

**При изготовлении деревянной прокладки для шва расширения**

1. Распиловка, острожка досок.

2. Острожка верхней кромки доски с образованием гребня.

3. Сверление отверстий.

**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 рабочих │ Н.вр. │ N │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├─────────────────────────────┼─────────────────────┼───────────────┼───┤

│Изготовление деревянной │Плотник 3 разр. │ 0,24 │ 1 │

│прокладки для шва расширения │ │ ────── │ │

│ │ │ 0-16,8 │ │

├─────────────────────────────┼─────────────────────┼───────────────┼───┤

│Сборка конструкции шва │Арматурщики: │ 0,44 │ 2 │

│расширения │3 разр. - 1 │ ────── │ │

│ │2 " - 1 │ 0-29,5 │ │

└─────────────────────────────┴─────────────────────┴───────────────┴───┘

**§ Е17-75. Пробивка и заделка лунок
для промеров толщины щебеночной одежды**

**Состав работы:**

1. Пробивка лунок.

2. Заделка лунок.

Дорожный рабочий 3 разр.

**Нормы времени и расценки на 1 лунку**

┌───────────────────────────┬────────────────┬──────────┬──────────┬────┐

│ Тип покрытия │Толщина слоя, мм│ Н.вр. │ Расц. │ N │

├───────────────────────────┼────────────────┼──────────┼──────────┼────┤

│Обработка вяжущими │ До 150 │ 0,12 │ 0-08,4 │ 1 │

│материалами ├────────────────┼──────────┼──────────┼────┤

│ │ Св. 150 │ 0,20 │ 0-14 │ 2 │

├───────────────────────────┼────────────────┼──────────┼──────────┼────┤

│Не обработанные вяжущими │ До 150 │ 0,08 │ 0-05,6 │ 3 │

│материалами ├────────────────┼──────────┼──────────┼────┤

│ │ Св. 150 │ 0,14 │ 0-09,8 │ 4 │

└───────────────────────────┴────────────────┴──────────┴──────────┴────┘

**§ Е17-76. Вырубка образцов из асфальтобетонных покрытий
с заделкой мест вырубки**

Асфальтобетонщик 3 разр.

**Норма времени и расценка на 1 место**

┌──────────────────────────────────────────────────────────────┬────────┐

│ Состав работы │ Н.вр. │

│ │ ────── │

│ │ Расц. │

├──────────────────────────────────────────────────────────────┼────────┤

│1. Вырубка образца размером 250х250 мм из асфальтобетонного │ 0,52 │

│покрытия. │ ────── │

│2. Заделка мест вырубки асфальтобетонной смесью │ 0-36,4 │

└──────────────────────────────────────────────────────────────┴────────┘

**§ Е17-77. 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 рабочих:**

Асфальтобетонщики-варильщики:

 4 разр. - 1

 3 " - 5

**Нормы времени и расценки на 1 бункер вместимостью 10 т**

┌─────────────────────────────────┬───────────────┬──────────────┬──────┐

│ Температура воздуха, °С │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├─────────────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼──────┤

│ 0-10 │ 4,1 │ 2-93 │ 1 │

├─────────────────────────────────┼───────────────┼──────────────┼──────┤

│ Св. 10 │ 2,4 │ 1-72 │ 2 │

└─────────────────────────────────┴───────────────┴──────────────┴──────┘

**Примечание.** Кочегары, обслуживающие парообразователи, оплачиваются особо.