КТ 17 0 34 8—74	**УСТРОЙСТВО ЦЕМЕНТОБЕТОННОЙ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ**	РАЗРАБОТАНА ТРЕСТОМ «ОРГДОРСТРОЙ» МИНДОРСТРОЯ УССР
КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	**УСТРОЙСТВО УКРЕПИТЕЛЬНЫХ ПОЛОС ИЗ ГОТОВОЙ ЦЕМЕНТОБЕТОННОЙ СМЕСИ**	РЕКОМЕНДОВАНА НИИСП ГОССТРОЯ УССР ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ В ДОРОЖНО СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ КТП 17 0		ВЗАМЕН КТ 0 0

I. НАЗНАЧЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда звена рабочих при устройстве укрепительных полос толщиной 22 *см* из готовой цементобетонной смеси.

1.2. Показатели производительности труда

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателя	
		по карте	по ЕНиР
1	Выработка на 1 чел.-день, *м*	57,2	36,5
2	Затраты труда на 100 *м* укрепительной полосы, чел.-час	14,32	22,44

Снижение затрат труда и повышение выработки рабочих достигается в результате применения ножа, который крепят к отвалу автогрейдера, виброплиты и виброплощадки на бункерном распределителе для разравнивания и окончательного уплотнения бетона. Крепление к раме шасси стального листа, который служит скользящей опалубкой, дает возможность исключить работы по установке и снятию деревянной опалубки. Численность звена по сравнению с предусмотренной в ЕНиР уменьшена на 3 чел.

II. ПОДГОТОВКА ПРОЦЕССА И УСЛОВИЯ ЕГО ВЫПОЛНЕНИЯ

2.1. Укрепительные полосы шириной 0,5 *м* устраивают по обеим сторонам цементобетонного покрытия после отсыпки, уплотнения и окончательной планировки обочин.

2.2. До начала работ должны быть спланированы обочины, подвезен песок для выравнивания основания.

2.3. Распределение и уплотнение бетона производят прицепным бункерным распределителем *, который монтируют на шасси, имеющем с одной стороны колеса для движения по бетонному покрытию, с другой — опорную лыжу из швеллера № 12.

На шасси монтируют также виброплиту для разравнивания и виброплощадку для окончательного уплотнения бетонной смеси. На виброплите и виброплощадке устанавливают электровибраторы типа С-793, которые получают энергию от передвижной электростанции мощностью 4,5 *квт*. У опорной лыжи к раме шасси крепится стальной лист, который служит скользящей опалубкой. У колес к раме шасси крепят на всю длину бункера направляющий уголок размером 55×15×5 *мм*, соприкасающийся с бетонным покрытием.

2.4. Тракторист в начале смены устанавливает бункер над земляным корытом так, чтобы колеса расположились на бетонном покрытии дороги, а опорная лыжа — у внешнего борта земляного корыта. Направляющий уголок бункера при этом должен упираться в грань бетонного покрытия. Низ бункера устанавливают на 2—3 *см* выше проектной отметки бетонной полосы с тем, чтобы создать припуск на уплотнение бетона. Нижняя грань виброплощадки должна быть на уровне проектной отметки бетонной полосы.

2.5. Скорость перемещения бункерного распределителя при распределении бетонной смеси 3—5 *м/мин*.

2.6. При отделке швов кромки смачивать бетон запрещается.

2.7. Обработка поверхности укрепительных полос алюминиевым порошком производится на ширину 20 *см* от кромки проезжей части.

* Конструкция треста «Куйбышевдорстрой».

gost.e-ecolog.ru

2.8. Машинист электростанции обеспечивает подачу энергии к вибраторам, ремонтирует электрооборудование.

2.9. Работы следует выполнять, соблюдая правила производства (СНиП III-Д. 5—73), а также правила техники безопасности (СНиП III-А. 11—70, «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог»).

ИСПОЛНИТЕЛИ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Состав исполнителей:

Машинист автогрейдера 6 разр. (М-1) — 1
Машинист электростанции 4 » (М-2) — 1
Тракторист 5 разр. (Т) — 1
Бетонщик 4 » (Б-1, Б-2) — 2
» 3 » (Б-3, Б-4) — 2
» 2 » (Б-5) — 1
Дорожный рабочий 2 разр. (Д) — 1

Машинист автогрейдера привлекается периодически для кратковременных работ.

Оплата труда М-2 производится по тарифу.

3.2. Инструменты, приспособления, инвентарь

№ п.п	Наименование	ГОСТ, номер чертежа	Количество, шт.
1	Бункерный распределитель бетона	Конструкция треста «Куйбышевдорстрой»	1
2	Электровибратор С-793	—	1
3	Передвижная электростанция ЖЭС-4,5	—	1
4	Компрессор ЗИФ-55	—	1
5	Вибронож	—	1
6	Лопата подборочная	ГОСТ 3620—63	5
7	Молоток деревянный	—	1
8	Шаблон	Изготовляется в мастерских ДСУ	1
9	Гладилка фигурная	ГОСТ 10403—73	1
10	Гладилка металлическая	ГОСТ 10403—73	1
11	Краскопульт	—	1

3.3. Расход материалов на 100 $м^2$ укрепительных полос

Монолитный бетон М 350 или М 400 . . . . . 22,42 $м^3$
Битумная мастика по ГОСТ 2889—67 . . . . . 0,32 $т$
Битумный грунт на основе лаков . . . . . 4,52 $кг$
Алюминиевый порошок . . . . . 1,28 $кг$
Рефлектирующая краска . . . . . 8,0 $кг$

ЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА

4.1. Работы по устройству укрепительных полос выполняют в такой последовательности: отрывка земляного корыта автогрейдером; зачистка вручную; устройство швов расширения; укладка и уплотнение смеси; отделка поверхности и нарезка швов; уход за бетоном; заполнение швов мастикой (ведет отдельное звено).

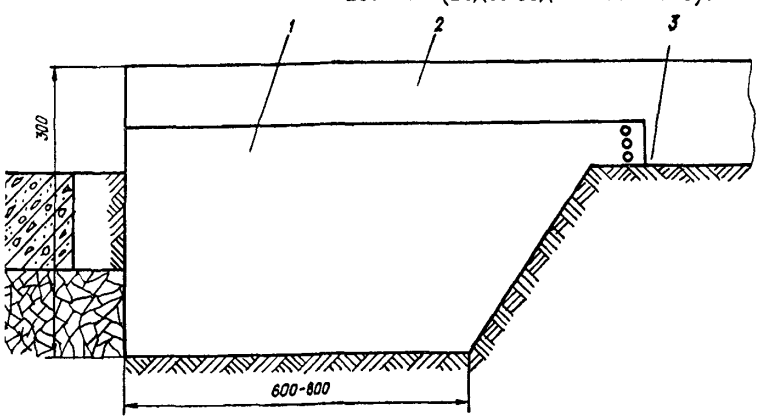
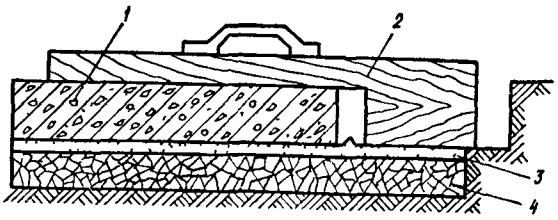
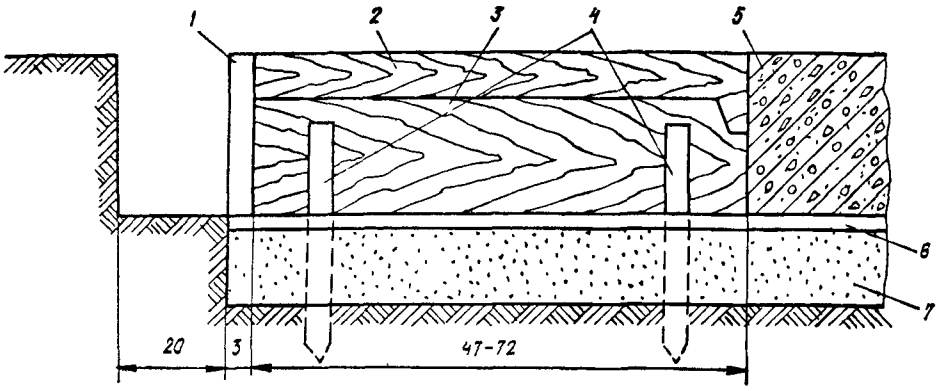


Схема крепления дополнительного ножа к отвалу автогрейдера: *1* — дополнительный нож; *2* — отвал автогрейдера; *3* — нож отвала.



Шаблон для проверки поверхности выравнивающего слоя: *1* — цементобетонное покрытие; *2* — шаблон; *3* — выравнивающий слой, *4* — основание.



Установка деревянной прокладки шва расширения: *1* — прямоугольный колышек; *2* — закладная рейка; *3* — прокладка шва расширения; *4* — штыри для крепления прокладки; *5* — цементобетонное покрытие; *6* — выравнивающий слой; *7* — основание.

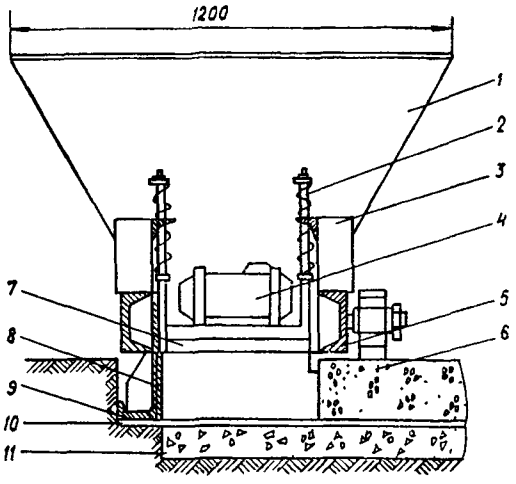
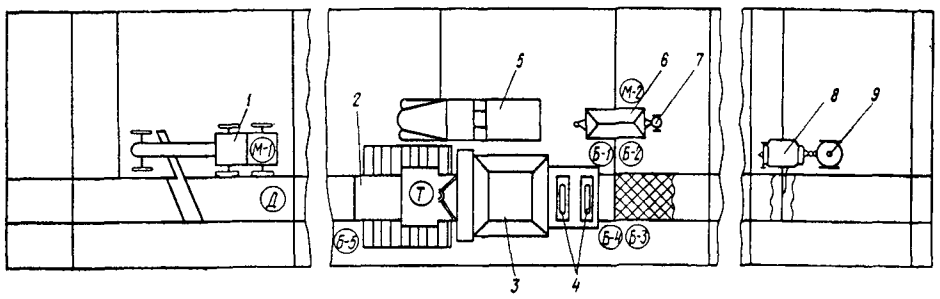


Схема прицепного бункерного распределителя бетона: *1* — бункер; *2* — пружина, *3* — рама распределителя; *4* — электровибратор; *5* — направляющий уголок; *6* — цементобетонное покрытие; *7* — трамбующая и выравнивающая плиты; *8* — скользящая опалубка, *9* — опорная лыжа, *10* — выравнивающий слой; *11* — основание.

4.2. Организация рабочего места



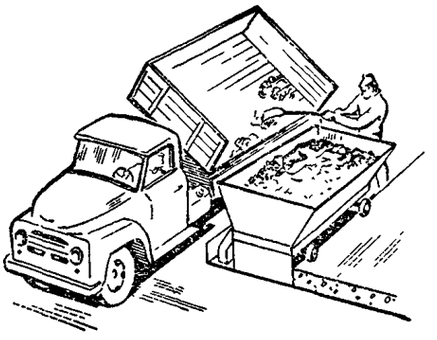
М-1, М-2, Т, Б-1 — Б-5, Д — места нахождения рабочих; *1* — автогрейдер; *2* — трактор С-80; *3* — бункерный распределитель; *4* — вибраторы; *5* — автомобиль-самосвал; *6* — передвижная электростанция; *7* — емкость для битумной эмульсии; *8* — компрессор; *9* — емкость с битумной мастикой.

4.3. График трудового процесса

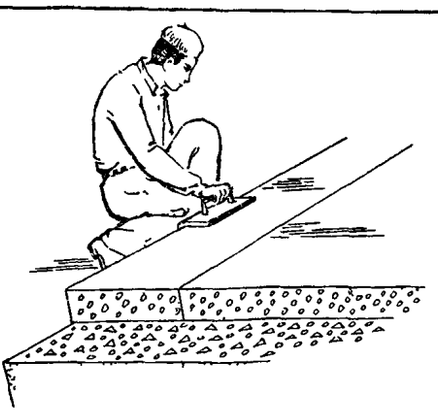
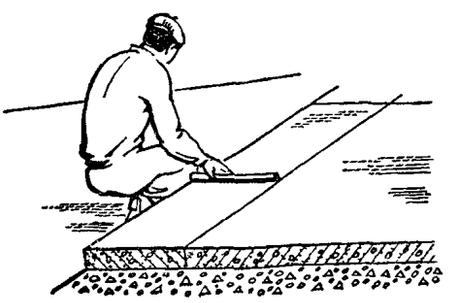
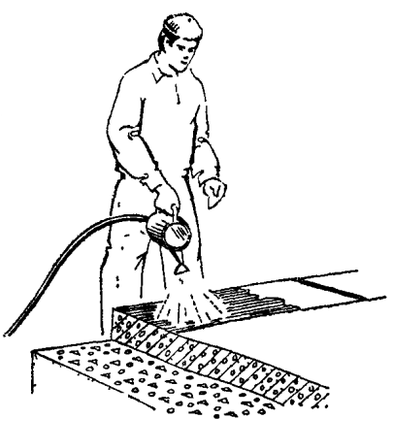
№ п п	Наименование операций	Время, мин												Продолжительность, мин	Затраты труда, чел -мин
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
1	Отрывка земляного корыта		М-1											19	19
2	Подготовка корыта и основания под бетонные полосы						Д							58	58
3	Установка упорного бруса и прием бетонной смеси	Т, Б-5		Т, Б-5			Т, Б-5			Т, Б-5				28	56
4	Установка досок швов расширения		Б-2, Б-3											24	48
5	Распределение бетона		Т, Б-5			Т, Б-5		Т, Б-5			Т, Б-5			76	152
6	Отделка поверхности бетона						Б-1, Б-4							104	208
7	Устройство поперечных швов						Б-2 Б-3				Б-3			80	153
8	Разлив пленкообразующего материала								Б-3				Б-3	7	7
9	Засыпка землей боковой грани									Д				46	46
	Итого...														747
	ПЗР и отдых (15%)														112,2
	Всего...														859,2

ПРИЕМЫ ТРУДА

Наименование операций, их продолжительность, исполнители и орудия труда	Характеристика приемов труда
Отрывка земляного корыта; 19 *мин*; М-1	За 3—4 прохода автогрейдера, оборудованного дополнительным ножом, М-1 отрывает в обочине земляное корыто. Ширина корыта должна быть на 15 *см* больше ширины укрепительной полосы для прохода опорной лыжи бункерного распределителя
Подготовка корыта и основания под бетонные полосы; 58 *мин;* Д; лопата, шаблон	Д лопатои зачищает земляное корыто и планирует выравнивающий слой основания под шаблон с необходимой досыпкой песка. Для отвода воды из корыта рабочий отрывает водопропускные воронки в пониженных местах, а также на всем участке через 40—50 *м*
Установка упорного бруса и прием бетонной смеси, 28 *мин*; Т, Б-5; лопата, молоток деревянный	Т и Б-5 устанавливают у бункера упорный брус, принимают в бункер цементобетонную смесь из автомобилей-самосвалов, очищают кузов от бетона



Продолжение

№ п/п	Наименование операций, их продолжительность, исполнители и орудия труда	Характеристика приемов труда
4	Установка досок швов расширения, 24 *мин*, Б-2, Б-3	Б-2 и Б-3 устанавливают доски швов расширения в местах расположения швов расширения дорожного покрытия. Доску, установленную вертикально и перпендикулярно к кромкам полосы, закрепляют четырьмя штырями (по два с каждой стороны) Доска не должна мешать проходу опорной лыжи бункерного распределителя бетона
5	Распределение бетонной смеси; 76 *мин*, Т, Б-5, лопаты	Б-5 следит за работой вибратора. Т перемещает распределительный бункер с бетонной смесью
6	Отделка поверхности бетона; 104 *мин*; Б-1, Б-4; гладилка	Б-1 и Б-4 обрабатывают внешнюю кромку бетонной полосы фигурной гладилкой так, чтобы кромка была ровной с закругленным углом. 
7	Устройство поперечных швов; 80 *мин*, Б-2, Б-3, закладные шаблоны, гладилка	Б-3 нарезает вибропластиной поперечные швы через 2,5—3 *м* (в местах швов бетонного покрытия дороги и дополнительно в середине плиты), пользуясь приемом устройства швов с помощью закладных шаблонов, Б-2 помогает ему. Б-2 закладывает в паз деревянные шаблоны, смазанные известково-глинистым раствором, и погружает их на глубину шва (на $^1/_4$ толщины плиты). Б-2 и Б-3 выглаживают гладилками поверхность бетона 
8	Разлив пленкообразующего материала; 7 *мин*; Б-3; краскопульт	Б-3 после окончательной отделки поверхности бетона и кромки швов, ручным краскопультом наносит на поверхность бетона пленкообразующий материал за два приема первый раз, когда на поверхности бетона исчезнет водяная пленка, второй — через 30—40 *мин* 
9	Засыпка землей боковых граней; 46 *мин*; Д; лопата	После распределения бетона Д засыпает землей боковые грани укрепительной полосы

gost.e-ecolog.ru