

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 00

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».

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»).

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	Изготавливается 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 м² укрепительных полос

Монолитный бетон М 350 или М 400 22,42 м³
 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

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).

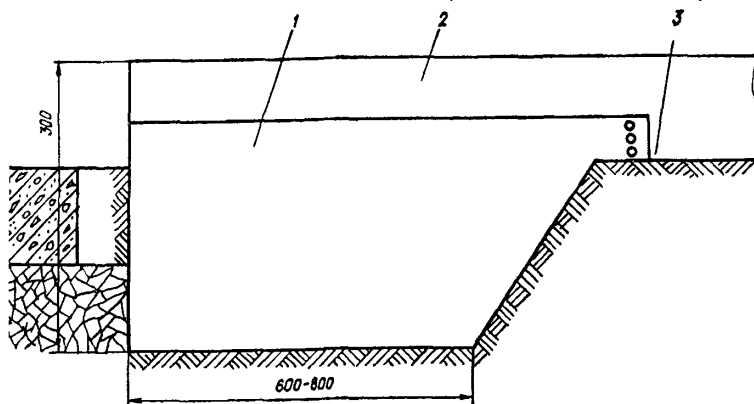
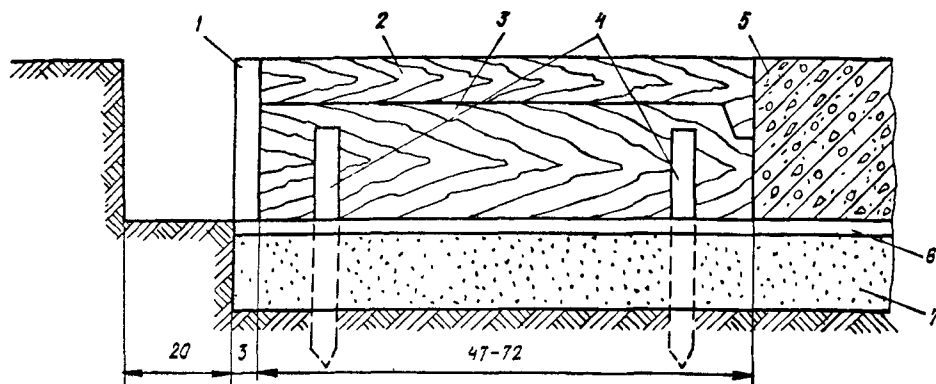
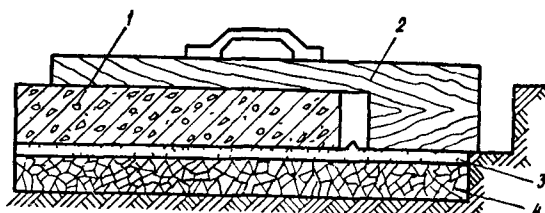


Схема крепления дополнительного ножа к отвалу автогрейдера: 1 — дополнительный нож; 2 — отвал автогрейдера; 3 — нож отвала.

ИСПОЛНИТЕЛИ
И ОРУДИЯ
ТРУДА

ТЕХНОЛОГИЯ
И ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОЦЕССА

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



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

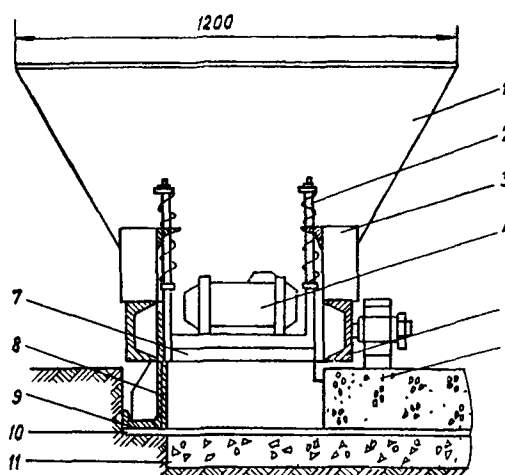
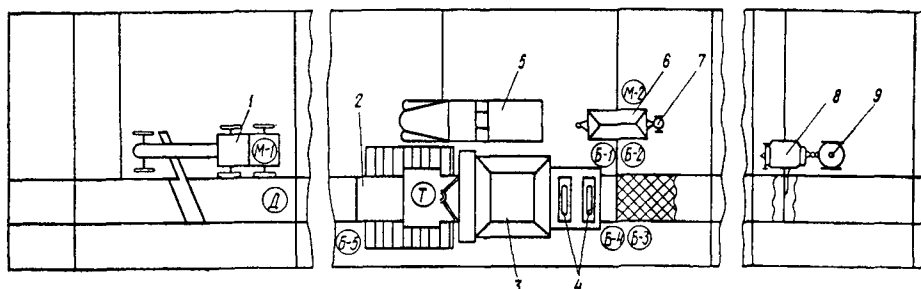


Схема прицепного бункерного распределителя бетона: 1 — бункер; 2 — пружина; 3 — рама распределителя; 4 — электровибратор; 5 — направляющий уголок; 6 — цементобетонное покрытие; 7 — трамбующая и выравнивающая плиты; 8 — скользящая опалубка; 9 — опорная лыжа; 10 — выравнивающий слой; 11 — основание.

4.2. Организация рабочего места



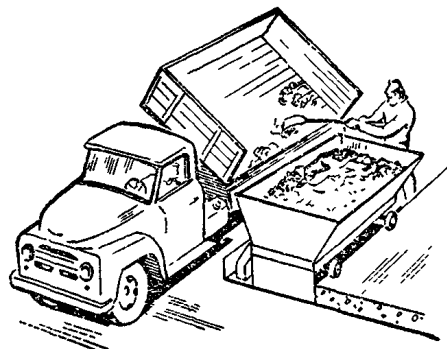
М-1, М-2, Т, Б-1 — Б-5, Д — места нахождения рабочих; 1 — автогрейдер; 2 — трактор С-80; 3 — бункерный распределитель; 4 — вибраторы; 5 — автомобиль-самосвал; 6 — передвижная электростанция; 7 — емкость для битумной эмульсии; 8 — компрессор; 9 — емкость с битумной мастикой.

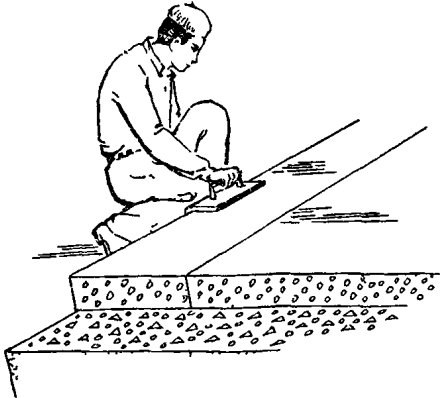
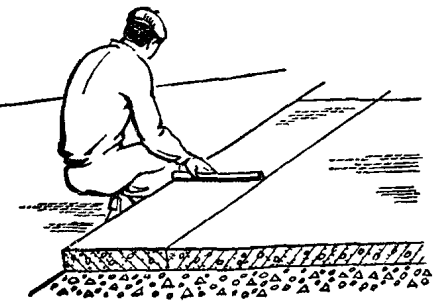
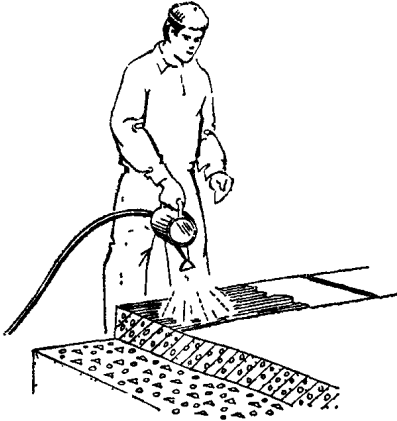
4.3. График трудового процесса

№ п п	Наименование операций	Время, мин												Продолжи- тельность, мин	Затраты тру- да, чел.-мин	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120			
1	Отрывка земляного корыта	<u>М-1</u>												19	19	
2	Подготовка корыта и основания под бетонные полосы	<u>Д</u>												58	58	
3	Установка упорного бруса и прием бетонной смеси	<u>Т,Б-5</u>		<u>Т,Б-5</u>		<u>Т,Б-5</u>			<u>Т,Б-5</u>					28	56	
4	Установка досок швов расширения	<u>Б-2,Б-3</u>												24	48	
5	Распределение бетона	<u>Т,Б-5</u>		<u>Т,Б-5</u>		<u>Т,Б-5</u>			<u>Т,Б-5</u>					76	152	
6	Отделка поверхности бетона		<u>Б-1,Б-4</u>											104	208	
7	Устройство поперечных швов				<u>Б-2</u>									80	153	
					<u>Б-3</u>						<u>Б-3</u>					
8	Разлив пленкообразующего материала								<u>Б-3</u>				<u>Б-3</u>	7	7	
9	Засыпка землей боковой грани						<u>Д</u>							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 лопатой 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



№ 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 выравнивают 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