КТ-17.0-10.12—75	**УСТРОЙСТВО АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ**	РАЗРАБОТАНА ТРЕСТОМ «ОРГДОРСТРОЙ» МИНДОРСТРОЯ УССР
КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	**УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЯ ТОЛЩИНОЙ 6 см ИЗ ЧЕРНОГО ЩЕБНЯ, УКЛАДЫВАЕМОГО В ХОЛОДНОМ, ТЕПЛОМ ИЛИ ГОРЯЧЕМ СОСТОЯНИИ**	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 рабочих при устройстве покрытия толщиной 6 *см* из черного щебня, укладываемого в холодном, теплом или горячем состоянии самоходным асфальтоукладчиком Д-150Б (Д-150А) и тремя дорожными самоходными катками.

1.2. Показатели производительности труда

№ п п	Наименование показателей	Величина показателя	
		по карте	по ЕНиР
1	Выработка на 1 чел.-день, $м^2$ покрытия	153	123
2	Затраты труда на устройство 100 $м^2$ покрытия, чел.-час.	5,28	6,53

Снижение затрат труда и повышение выработки рабочих достигается за счет применения навесного распределителя щебня, увеличивающего производительность труда по сравнению с ручной россыпью в 8—10 раз, рационального размещения исполнителей. Производительность труда возросла на 24%

II. ПОДГОТОВКА ПРОЦЕССА И УСЛОВИЯ ЕГО ВЫПОЛНЕНИЯ

2.1. Основание под покрытие из черного щебня должно быть ровным, прочным, сухим и чистым. Укладка черного щебня в дождь или на мокрое и загрязненное основание не допускается.

2.2. После просушки и очистки основания за 2 *ч* до начала укладки щебня по основанию равномерно (без пропусков) разливают жидкий битум классов СГ или МГ любой марки в количестве 0,5—0,7 $л/м^2$ или эмульсию в количестве 1—1,5 $л/м^2$. Новые незагрязненные основания, устроенные с применением органических вяжущих, вяжущими не обрабатывают.

2.3. В условиях отрицательных температур розлив по основанию эмульсии для подгрунтовки не разрешается.

2.4. Для перевозки черного щебня следует использовать автосамосвалы с металлическим кузовом, внутренние стенки и дно которых во избежание прилипания щебня обработаны мазутом или нефтью с помощью специальных распылителей или вручную.

2.5. Перед укладкой щебня проверяют наличие паспорта на черный щебень, в котором указаны вид щебня, температура, время отправки и количество.

2.6. Скорость укладки в условиях пониженных температур при соблюдении всех правил должна быть не ниже 40 *м/ч*. Скорость катков рекомендуется в начале уплотнения в пределах 1,5—2 *км/ч*, а после 5—6 проходов по одному следу ее нужно увеличить: для катков с гладкими вальцами в пределах 3—5, для виброкатков — 2—3, для катков на пневматических шинах — 5—8 *км/ч*.

2.7. При температуре воздуха от 0 до —10° С укатку щебня выполняют только тяжелыми катками (20—25 проходов по одному следу). При этом число катков увеличивают в 1,5 раза по сравнению с обычными условиями.

gost.e-ecolog.ru

2.8. В конце укладываемой полосы во избежание раскатывания смеси следует положить и закрепить костылями упорный брус, толщина которого должна быть равна толщине слоя покрытия в плотном теле.

2.9. Работы следует выполнять, соблюдая правила производства работ (СНиП III-Д.5—73; ВСН 93—73), а также правила техники безопасности (СНиП III-А.11—70).

СПОЛНИТЕЛИ ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Состав исполнителей:

Машинист самоходного асфальтоукладчика Д-150Б (Д-150А)	6 разр.	(М-1) — 1
Машинист легкого катка	5 »	(М-2) — 1
Машинист тяжелого катка	5 »	(М-3, М-4) — 2
Асфальтобетонщик	5 »	(А-1) — 1
»	4 »	(А-2) — 1
»	3 »	(А-3, А-4) — 2
»	2 »	(А-5, А-6) — 2
Дорожный рабочий	1 »	(Д-1) — 1

3.2. Машины, инструменты, приспособления, инвентарь

№ п п	Наименование	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт
1	Асфальтоукладчик самоходный Д-150Б (Д-150А)	СТУ 22-145—66	1
2	Распределитель каменной мелочи навесной Д-336	СТУ 76 1472—63	1
3	Каток дорожный самоходный массой 5 *т*	ГОСТ 5576—74	1
4	То же, массой 10—12 *т*	ГОСТ 5576—74	2
5	Жаровня передвижная	—	1
6	Гладилка	—	2
7	Утюг металлический	—	1
8	Термометр стеклянный технический	ГОСТ 2822—73	2
9	Котел битумный передвижной емкостью 100—300 *л*	СТУ 82-277—62	1
10	Брусья упорные из древесины хвойных пород (при необходимости)	ГОСТ 9685—61*	70—100 *м*
11	Костыль металлический	—	50—60
12	Грабли металлические	—	1
13	Лопата стальная строительная	ГОСТ 3620—63	4
14	Кувалда кузнечная тупоносая	ГОСТ 11401—65*	2
15	Шаблон с уровнем	—	1
16	Линейка металлическая измерительная	ГОСТ 427—75	1
17	Ведро	—	1
18	Лейка	—	2
19	Рейка металлическая	—	1
20	Шнур льнопеньковый крученый длиной 50 *м*	ГОСТ 5107—70	1

Расход материалов на укладку 1000 $м^2$ покрытия толщиной 6 *см*:

Щебень черный 20(25)—40 *мм* по СНиП IV—45	$\frac{115}{135}$	*т*
Щебень черный 10—20(25) *мм*	$\frac{11}{12,5}$	»
Щебень черный 3(5)—10 *мм*	$\frac{8}{9}$	»
Битум жидкий	0,02	»

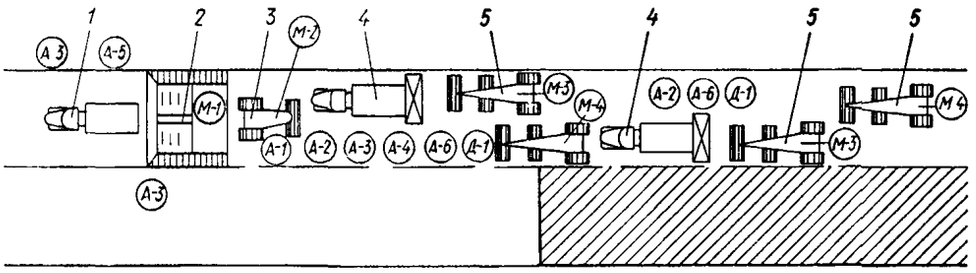
Примечания: 1. Норма расхода приведена для каменных материалов с удельным весом 2,5—2,9 $т/м^3$ (в числителе) и 3 $т/м^3$ и более (в знаменателе).

2. При укладке черного щебня в холодном состоянии к нормам добавлять 0,7 *т* битума жидкого.

IV. ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА

4.1. При устройстве покрытия из черного щебня выполняются следующие операции: подготовка основания; устройство боковых упоров (если это предусмотрено проектом производства работ); транспортировка черного щебня; распределение по основанию щебня 20(25)—40 *мм* (основной слой); первая предварительная укатка основного слоя; расклинивание верхней части основного слоя мелким щебнем 10—20 *мм*; вторая укатка; заполнение пустот и окончательное расклинивание поверхности слоя покрытия клинцом и каменной мелочью 3(5)—10 *мм;* окончательная укатка покрытия.

4.2. Организация рабочего места

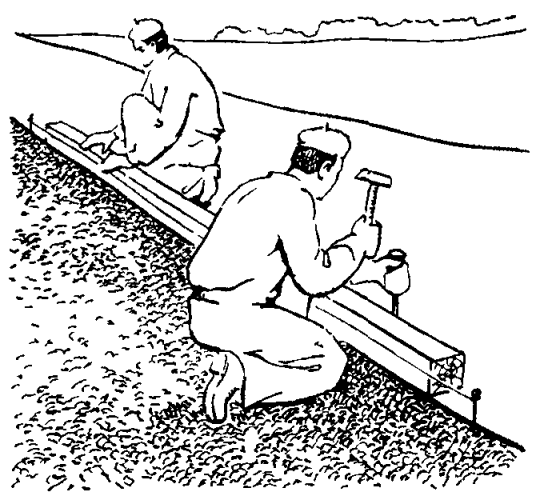
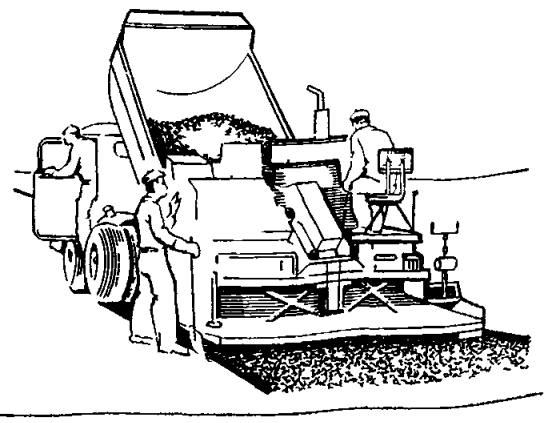
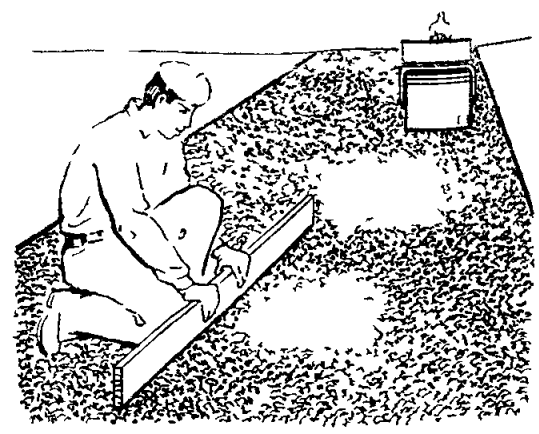


М-1—М-4, А-1—А 6, Д-1 — места нахождения рабочих; *1* — автосамосвал, *2* — самоходный асфальтоукладчик Д-150Б (Д-150А); *3* — легкий каток; *4* — автосамосвал с навесным распределителем щебня, *5* — тяжелый каток.

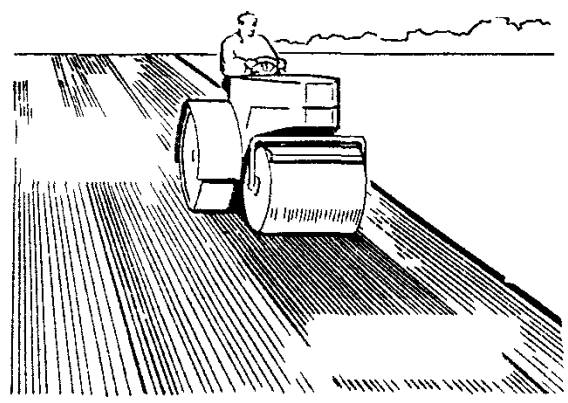
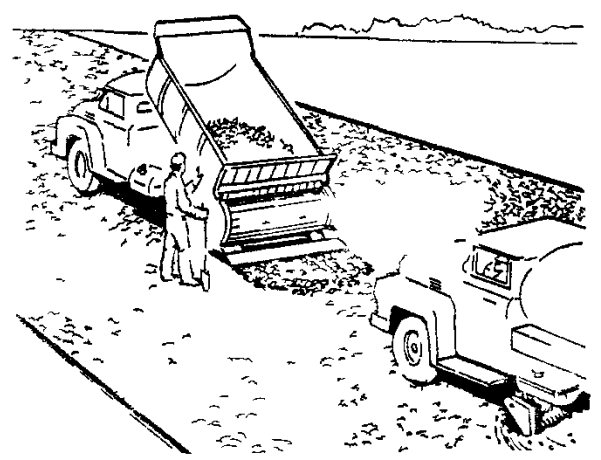
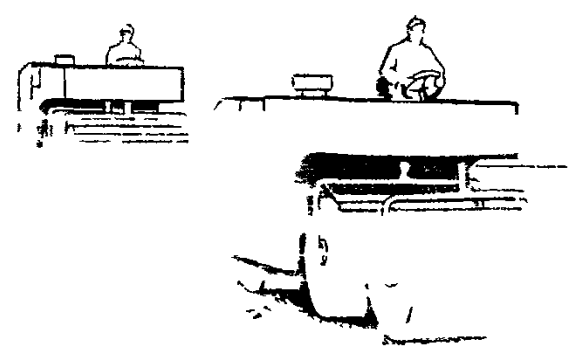
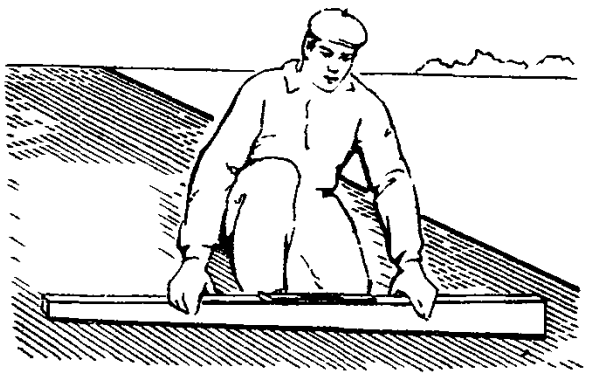
4.3. График трудового процесса

№ п.п	Наименование операций	Время, мин (5 10 15 20 25 30)	Продолжительность, мин	Затраты труда, чел.-мин
1	Подноска и установка боковых упоров	А-5; А-3	26	31
2	Прием черного щебня и его распределение	М-1; А-3; А-3	17	29
3	Выявление дефектных мест	А-1; А-1	13	13
4	Исправление дефектных мест	А-2; А-1; А-4; А-3	26	45
5	Предварительное уплотнение основного слоя щебня 20(25)—40 *мм*	М-2	26	26
6	Распределение щебня 10—20(25) *мм* навесными распределителями	А-2, А-6, Д-1	13	39
7	Уплотнение верхнего слоя россыпи	М-3, М-4	13	26
8	Распределение клинца и каменной мелочи	А-6, Д-1; А-2	13	36
9	Окончательное уплотнение покрытия	М-3, М-4	13	26
10	Контроль качества	А-1	6	6
11	Технологический перерыв в работе распределителя щебня			3
	Итого на 100 $м^2$ покрытия			280
	ПЗР и отдых			36,4
	Всего...			316,4

ПРИЕМЫ ТРУДА

Наименование операций, их продолжительность исполнители и орудия труда	Характеристика приемов труда	
Подноска и установка боковых упоров, 26 *мин*, А-3, А-5, лопата стальная строительная, брусья упорные с комплектом костылей металлических, шнур льнопеньковый крученый	А 3 и А 5 снимают боковые упоры с машины, очищают их и подносят к новому месту укладки Перед установкой упоров на прямых участках дороги по кромке натягивают шнур Устанавливают по шнуру упоры, закрепляют их костылями, которые забивают в основание	
Прием черного щебня и его распределение, 17 *мин*, М-1, А 3, лопата стальная строительная	А 3 подает сигнал на подход автосамосвала, принимает черный щебень в бункер асфальтоукладчика В процессе выгрузки автомобиль перемещается укладчиком Из бункера М-1 питателем подает черный щебень к распределительному шнеку, распределенный щебень предварительно уплотняется трамбующим брусом, а затем заглаживается плитой После разгрузки щебня А 3 подает сигнал на отход автосамосвала	
Выявление дефектных мест, 13 *мин* А 1, рейка металлическая, шаблон с уровнем, линейка металлическая измерительная	После подкатки черного щебня легким катком (2—3 прохода по одному следу) А-1 устанавливает несколько раз на поперечнике контрольную рейку параллельно продольной оси покрытия и определяет дефектные места	
Исправление дефектных мест, 26 *мин*, А-1, А 2, А 3, А 4, грабли металлические, лопата стальная строительная, гладилка	А 1, А 2, А 3 и А 4 немедленно исправляют дефектные места А 2 слегка взрыхляет граблями поверхность дефектных мест, А-1, А-3 и А 4 лопатами добавляют свежую смесь на впадинах, снимают излишки на возвышениях	

Продолжение

№ п п	Наименование операции и продолжительность исполнители и орудия труда	Характеристика приемов труда
5	Предварительное уплотнение основного слоя щебня 20(25)—40 *мм* 26 *мин*, М 2	После проверки качества укладки основного слоя черного щебня и исправления дефектных мест М 2 по указанию А 1 приступает к укатке уложенного слоя Уплотнение основного слоя щебня начинают от края проезжей части к середине с перекрытием следа на 1/3 вальца при первых проходах и на 20—30 *см* при последующих проходах В начале уплотнения скорость катка рекомендуется в пределах 1,5—2 *км/ч* (4—5 проходов по одному следу) В результате первой (предварительной) укатки все частицы щебня занимают устойчивое положение но полного уплотнения не наступает 
6	Распределение щебня 10—20 (25) *мм* навесными распределителями, 13 *мин*, А 2, А 6 Д 1,	Водитель автосамосвала ведет машину с навесным распределителем щебня, А 2 регулирует величину щели распределителя и следит за равномерным распределением щебня (примерно 1 $м^3$ на 100 $м^2$) Слегка касаясь поверхности уложенного слоя рассыпанный щебень механической щеткой наметается в пустоты первого слоя Щебень сначала наметают к середине, а затем от середины к краям А 6 и Д-1 метлами поправляют отдельные места 
7	Уплотнение верхнего слоя россыпи 13 *мин*, М-3, М 4	М 3 и М 4 уплотняют тяжелыми катками верний слой россыпи при скорости движения 2—2,5 *км/ч* Уплотнение начинают от краев к середине с перекрытием следа на 20—30 *см* вальц Во время уплотнения необходимо следить за тем, чтобы щебень не дробился, а заклинивал пустоты нижнего слоя 
8	Распределение клинца и каменной мелочи, 13 *мин*, А 2, А 6, Д 1, лопата стальная строительная, проволочная щетка	Приемы труда аналогичны приемам, описанным в п 6
9	Окончательное уплотнение покрытия, 13 *мин*, М-3, М 4	Приемы труда аналогичны приемам, описанным в п 7 Количество проходов катка по одному следу примерно 6—8
10	Контроль качества, 6 *мин*, А 1, рейка металлическая, шаблон с уровнем, линейка металлическая измерительная	А 1 (бригадир) проверяет качество покрытия из черного щебня, толщину укладываемого слоя, качество отделки поверхности, кромок соответствие поперечных уклонов проектным 

gost.e-ecolog.ru