Карта трудового процесса	Установка бетонных бортовых камней на основание из готовой бетонной смеси при устройстве дорожного покрытия.	Разработана ГП Центроргтруд Росавтодора
КТП-3.09-2001 (Е-17-43-4а-89)		Взамен КТ – 8.11.90

1. Область и эффективность применения карты

1.1. Карта предназначена для рациональной организации труда звена рабочих занятых на установке длинномерных бетонных бортовых камней на бетонное основание из готовой бетонной смеси при устройстве дорожного покрытия.

1.2. Показатели производительности труда:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателей	
			по ЕНиР	по карте
1.	Выработка на 1 чел.-день	м	12,9	13,3
2.	Затраты труда на устройство 1 м бортовых камней	чел.-час	0,62	0,60

Примечание: В затраты труда по карте включено время на подготовительно-заключительные работы – 5% и отдых – 10%.

Снижение затрат труда и повышение выработки на 3% достигается в результате использования методов и приемов труда, рекомендуемых в карте.

2. Подготовка и условия выполнения процессов

2.1. До начала установки бортовых камней мастер и старший рабочий должны выполнить разбивочные работы. В состав работ звена разбивочные работы не входят.

2.2. Щебеночно-гравийный слой под бетонным основанием должен быть уложен на предварительно спланированное и уплотненное грунтовое основание.

2.3. Бортовые камни следует укладывать на прямых участках по шнуру, а на закругленных - по шаблону с оставлением между камнями пазух шириной 3-5 мм. На закруглениях применяют только лекальный бортовой камень. Заполнение пазух между камнями допускается после проверки правильности положения борта.

2.4. Бортовые камни, изготовленные из бетона, не должны иметь отклонения от проектных размеров более 5 мм по длине и высоте камне; 2 мм по ширине.

gost.e-ecolog.ru

2.5. Для отделения проезжей части внутриквартальных проездов, магистральных улиц и автомобильных дорог применяют бортовые камни, изготовленные из бетона марки 400.

2.6. К работе допускаются рабочие, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Все мероприятия должны производиться в соответствии с правилами охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог.

3. Исполнители, предметы и орудия труда

3.1. Исполнители.

1.	Дорожный рабочий	4 разряд (A_1)	1
2.	Дорожный рабочий	3 разряд (A_2)	1
3.	Дорожный рабочий	2 разряд (A_3-A_4)	2

3.2. Машины, оборудование, инструменты, приспособления, инвентарь.

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	2	3
1.	Лопата подборочная	3
2.	Подбивка (изготовляется в мастерских)	1
3.	Трамбовка ручная	1
4.	Лом стальной монтажный	2
5.	Шнур разбивочный	70 м
6.	Стержень металлический диаметром 15мм,длиной 0,4 м	25
7.	Лейка	1
8.	Рулетка стальная РС-20	1
9.	Нивелир	1
10.	Кельма	1

3.3.Спецодежда и спецобувь.

1.	Комбинезон хлопчатобумажный	4
2.	Рукавицы комбинированные	8 пар
3.	Ботинки кожанные	4 пары
4.	Жилет сигнальный	4

3.4. Расход материалов на установку 100 м бетонных бортовых камней: бетон М-200 – 4,08 $м^3$, песок – 0,058 $м^3$, цемент – 0,14 т, камни бортовые из бетона М-400 длиной 3 м – 100 м.

4. Технологический процесс и организация труда

4.1. Технологический процесс установки бортовых камней при устройстве дорожного покрытия выполняется в следующей последовательности:

- устройство основания с установкой и снятием опалубки;
- установка бортового камня (прямого или лекального) на основание с подтеской при необходимости;
- заливка швов цементным раствором и их расшивка;
- подноска бортовых камней на расстояние до 3 м, а других материалов до 20 м.

4.2. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операций	Время, мин 10	20	30	Продолжительность,мин	Затраты труда,чел.-мин
1.	Устройство основания с установкой и снятием опалубки	A_1-A_4			4	24
2.	Установка бортового камня на основание с подвеской по необходимости		A_1-A_4		9	36
3.	Заливка швов цементным раствором и их расшивка			A_1-A_2	6	12
4.	Подноска бортовых камней на расстояние до 3 м, а других материалов до 20 м			A_3-A_4	9,9	19,8
	Итого на 3 м бордюрного камня				**24,9**	**91,8**
	ПЗР и отдых (15%)					**13,8**
	ВСЕГО:					**105,6**

Примечание: график трудового процесса составлен на установку 3м бордюрного камня.

5. Приемы труда

№ п/п	Наименование операций	Характеристика приемов труда
1	2	3
1.	Устройство основания с установкой и снятием опалубки	Дорожные рабочие A_1-A_4 занимаются устройством основания. A_1-A_2 устанавливают опалубку. A_3 лопатой разносит бетон. A_4 – укладывает его слоем 10-20 см. После установки опалубки A_2 помогает разносить бетон, а A_1 – трамбует вручную. Когда основание готово, A_4 снимает опалубку после затвердения бетона.
2.	Установка бортового камня на основание с подвеской по необходимости	По готовому основанию A_1-A_2 устанавливают бортовой камень лицевой стороной вплотную вдоль натянутого шнура. A_3-A_4 ломом фиксируют положение бордюра. Горизонтальность верха установленного бортового камня проверяют нивелиром, прямолинейность боковой поверхности по визиркам.
3.	Заливка швов цементным раствором и их расшивка	После установки бортового камня A_1-A_2 заделывают цементным раствором пазухи между бордюром и покрытием. Для подбивки под бортовые камни применяют только бетон. Швы бортового камня с лицевой и тыльной сторон заделывают «жирным» цементным раствором, затем промежутки между торцами камней заливают жидким цементным раствором состава 1:2, 1:3 из лейки с узким лотком, до полного заполнения промежутков.
4.	Подноска бортовых камней на расстояние до 3 м, а других материалов до 20 м	A_3-A_4 подносят бортовые камни, цементный раствор к следующему месту укладки.

СБОРНИК
карт трудовых процессов на ремонт
и содержание автомобильных дорог

Выпуск 3

Сдано и подписано в печать 18.06.2001 г.
Формат 60х84/16. Объем 3,5 печ.л.
Печать офсетная. Бумага газетная.
Тираж 1500 экз.
Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии 4-го филиала Воениздата.
Заказ № 5239

gost.e-ecolog.ru