Карта трудового процесса	Укрепление обочин гравийно-песчаной смесью	Разработана ГП Центроргтруд Росавтодора
КТП-8.01-2002 (Е17-1-2; Е17-3-15; Е17-2-3)		Взамен КТ – 4.19.90

1. Область и эффективность применения карты

1.1. Карта предназначена для организации труда звена при укреплении обочин гравийно-песчаной смесью слоем 10 см при ширине укрепляемой части обочин 2 м.

1.2. Показатели производительности труда:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателей	
			по ЕНиР	по карте
1.	Выработка на 1 чел.-день	$м^2$	842	899
2.	Затраты труда на 100 $м^2$	чел.-час	0,95	0,89

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

Повышение производительности труда достигается за счет правильной организации труда машинистов, выбора рациональной схемы работы.

Использование методов и приемов труда, рекомендуемых картой, позволит снизить затраты труда и повысить выработку на 7%.

2. Подготовка и условия выполнения процесса

2.1. До начала работ необходимо:

спланировать обочины, которые должны иметь ровную поверхность с поперечным уклоном к бровке полотна для стока дождевых и талых вод;

подготовить подъездные пути для доставки гравийно-песчаной смеси и временные съезды с земляного полотна;

оградить участок работы;

завезти на обочины гравийно-песчаную смесь и складировать в конуса, расстояние между которыми принято с таким расчетом, чтобы при разравнивании материала, его было достаточно для получения слоя толщиной 10 см.

2.2. Поперечный уклон обочин должен на 10-30% превышать уклон проезжей части дороги и составлять 40-60%.

2.3. Нормой укатки учитывается перекрытие предыдущего следа на 1/3 ширины барабана катка.

2.4. Все работы должны производиться в соответствии с требованиями СНиП III-4-80, СНиП 12-03-2001, Правил и инструкций по охране труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог.

3. Исполнители, предметы и орудия труда

3.1. Исполнители

1.	Машинист автогрейдера ДЗ-31-1	6 разряд ($М_1$)	1
2.	Машинист катка самоходного	5 разряд ($М_2$)	1
3.	Машинист поливомоечной машины	4 разряд ($М_3$)	1

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

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	2	3
1.	Автогрейдер ДЗ-31-1, оборудованный системой «Профиль-1»	1
2.	Каток дорожный самоходный с гладкими вальцами массой 6-8 т	1
3.	Поливомоечная машина ПМ-130	1
4.	Уровень строительный длиной 1 м	1
5.	Рулетка измерительная металлическая	1
6.	Шаблон для проверки профиля	1
7.	Рейка длиной 3 м	1
8.	Лопата стальная строительная	1
9.	Мерная линейка	1
10.	Комплект ограждений и сигнальных знаков	1

3.3. Спецодежда и спецобувь.

Машинист автогрейдера и поливомоечной машины

1.	Комбинезон хлопчатобумажный	2
2.	Рукавицы комбинированные двупалые	2 пары

Машинист катка самоходного

1.	Комбинезон хлопчатобумажный	1
2.	Ботинки кожаные	1 пара
3.	Рукавицы комбинированные двупалые	1 пара

4. Технология и организация процесса

4.1. Технологический процесс производства при укреплении обочин состоит из следующих операций:

- предварительная планировка поверхности слоя;
- распределение гравийно-песчаной смеси;
- поливка смеси поливомоечной машиной через распылительные сопла;
- уплотнение.

4.2. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин.			Продолжительность, мин.	Затраты труда, чел.-мин.
		15	30	45		
1.	Предварительная планировка поверхности слоя	M_1			2	2
2.	Распределение гравийно-песчаной смеси	M_1			5	5
3.	Поливка смеси при укатке поливомоечной машиной через распылительные сопла	M_3			4	4
4.	Уплотнение обочин		M_2		35	35
	Заправка цистерны производится 1 раз на 1000 м^2; на 100 м^2 составит					0,32
	Итого на 100 м^2				**42,0**	**46,3**
	ПЗР и отдых (15%)					**6,9**
	ВСЕГО:					**53,2**

5. Приемы труда

№ п/п	Наименование операций	Характеристика приемов труда
1	2	3
1.	Предварительная планировка поверхности слоя	M_1 запускает двигатель, дает предупредительный сигнал и делает предварительную планировку обочин. Движение автогрейдера производится с рабочей скоростью 3,5-4 км/час. Подбирает смесь в валик вторым и третьим проходами. Угол захвата 50-59^0.
2.	Распределение гравийно-песчаной смеси	M_1 первый проход делает вдоль кромки проезжей части, сдвигает материал к бровке земляного полотна; -последующими (2,3,4) проходами перемещает смесь, распределяя ее по всей ширине обочины; -отвал устанавливается под углом захвата 50-55^0, углом резания – 45-60^0, углом наклона 2-3^0; -движение автогрейдера производится на 2 –й передаче со скоростью 3,5-4 км/час; -5,6,7,8-проходами производится окончательное профилирование смеси по проектным отметкам с учетом коэффициента уплотнения. Работа производится в автоматическом режиме управления при чувствительности САР, близкой к максимальной. для этого: -опускается отвал до проектной отметки верха обочины; -регулируется толщина срезаемого слоя только левым (не автоматизированным) цилиндром подъема и опускания отвала в нужное положение.

1	2	3
3.	Поливка смеси при укатке поливо-моечной машиной через распылительные сопла	M_3 производит поливку обочин водой во время уплотнения. Розлив воды производится равномерно по всей поверхности обочин. Норма розлива – 3-4 л/м^2. Во время розлива следят за тем, чтобы не было размыва обочин (скорость движения при розливе 10-12 км/час).
4.	Уплотнение обочин	M_2 производит уплотнение смеси 20-ю проходами катка по одному следу. Первые 10 проходов по одному следу выполняют со скоростью 1,5-2,0 км/час; при последующих проходах скорость увеличивается до 4-5 км/час. По краям обочин на 2-3 прохода больше. Признаком окончания укатки служит отсутствие следа от прохода катка.