

Карта трудового процесса	Восстановление битумно-конгломератного покрытия с регенерацией на месте самодвижущимся асфальтовым регенераторным агрегатом АРТ-220	Разработана ГП Центроргтруд Росавтодора
КТП-10.1.2.-2002		Взамен КТ – 9.2.2-90

1. Область и эффективность применения карты

1.1. Карта предназначена для рациональной организации труда звена рабочих при восстановлении старого асфальтобетонного покрытия методом регенерации (тепловой переработки ранее уложенного битумного конгломерата) с помощью самодвижущегося асфальтового регенераторного агрегата АРТ-220 (фирма Марини) толщиной 7 см, шириной 4,2 м.

1.2. Показатели производительности труда:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателей
1.	Рабочая скорость АРТ-220	м/час	0-150
2.	Часовая производительность: вода - 2% с t свыше 130 ⁰ С вода – 3% с t свыше 130 ⁰ С	т/час	100 80
1.	Выработка на 1 чел.-день	м ²	672
2.	Затраты труда на 1000 м ² покрытия при укладке а/б	чел.-час	11,9

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

2. Подготовка и условия выполнения процесса

2.1. Регенерацию и укладку асфальтобетона следует выполнять в сухую погоду при температуре воздуха не ниже 5⁰С.

2.2. Перед началом работы установить временные ограждения и дорожные знаки для ограждения участка производства работ.

2.3. Для регенерации асфальтобетона используют битум той же марки, который применялся в «старом», ранее уложенном покрытии.

2.4. До начала работы АРТ-220 должна быть произведена россыпь щебня на старое покрытие фракции 10-20 мм в количестве до 15% от массы срезанного асфальтобетона. Затем производится срезка покрытия фрезой со скоростью 4 м/мин. При этом происходит смешение старого и нового материала, которые огребаются в валик.

2.5. Перед началом работ необходимо проверить наличие топлива, воды, масла и битума в соответствующих емкостях самодвижущегося асфальтового регенераторного агрегата: в двигателях, емкостях для битума, насосах, топливных баках и др. Затем следует осмотреть основные узлы АРТ-220 и убедиться в отсутствии повреждений.

2.6. До начала производства работы должны быть точно установлены и закреплены по краям срезанного покрытия:

-горизонтальные осевые вращающиеся щетки, расположенные со всех сторон машины для очистки высоких кромок вблизи раздробленной зоны и для обеспечения попадания выпавшего из дробильной машины материала в раздробленную зону;

-вертикальные осевые вращающиеся щетки, расположенные со всех сторон машины для удаления материалов, оставшихся позади машины в зоне работы;

-вертикальные осевые вращающиеся щетки для удаления материала из-под четырех управляемых колес.

2.7. По показанию датчиков на основном пульте управления АРТ-220 машинист погрузчика должен убрать перед агрегатом лишний материал или наоборот добавить, если его недостаточно.

3. Исполнители, предметы и орудия труда

3.1. Исполнители

1. Оператор самодвижущегося агрегата для буксировки, очистки и подъема раздробленного материала	VI разряд (М ₁)	1
2. Оператор всей установки АРТ-220	VI разряд (М ₂)	1
3. Машинист асфальтоукладчика	VI разряд (М ₃)	1
4. Дорожные рабочие	IV разряд (Д ₁ , Д ₂)	2

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

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	2	3
1.	Самодвижущийся агрегат для буксировки, очистки и подъема разбросанного материала	1
2.	Смесительно-дозировочный агрегат	1
3.	Агрегат разгрузки готовой смеси в асфальтоукладчик	1
4.	Асфальтоукладчик	1
5.	Комплекты инструментов для ремонта агрегатов № 1,2,3 и асфальтоукладчика	4
6.	Комплект временных дорожных знаков и ограждений	1
7.	Лопата подборочная	2
8.	Грабли металлические	2

3.3. Спецодежда и спецобувь.

1.	Комбинезон хлопчатобумажный	5
2.	Ботинки кожаные	5 пар
3.	Рукавицы комбинированные двупалые	5 пар
4.	Жилет сигнальный	2

3.4. Потребность в материалах.

При регенерации вводят щебень размером частиц 10-20 мм в количестве до 15% от массы срезанного асфальтобетона и 0,8% битума.

4. Технология и организация процесса

4.1. Работы по восстановлению битумно-конгломерантного покрытия с регенерацией на месте самодвижущейся установкой АРТ-220 (фирма Марини) выполняются в следующей технологической последовательности:

- установка ограждений и временных дорожных знаков;
- приведение агрегатов в рабочее положение;
- сбор срезанного слоя покрытия с очисткой от пыли пылесборником и с помощью щеток;
- регенерация собранного материала в агрегате;
- укладка отрегенированной смеси из движущегося агрегата на дорожную поверхность асфальтоукладчиком;
- заправка агрегатов дизельным топливом, битумом;
- снятие и перестановка ограждений и временных дорожных знаков.

4.2. График трудового процесса

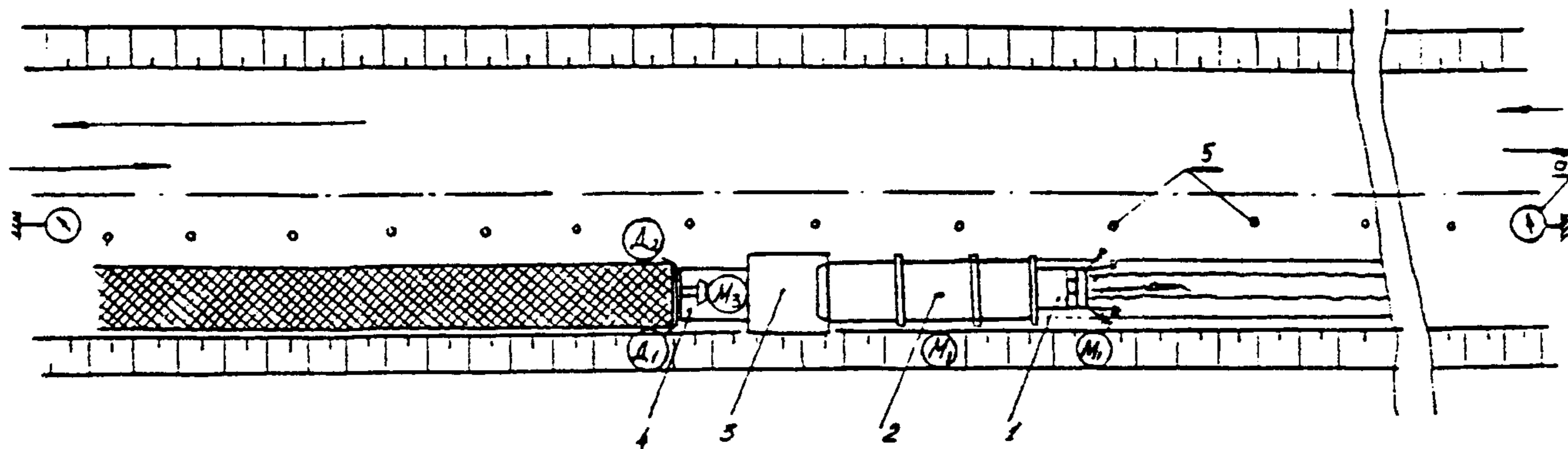
№ п/п	Наименование операции	Время, мин.														Продолжительность, мин.	Затраты труда, чел.-мин.
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140		
1.	Установка временных ограждений и дорожных знаков	— Д ₁ Д ₂														6	12
2.	Приведение агрегатов АРТ-220 в рабочее положение	<u>М₁-М₃</u>														20	60
3.	Сбор срезанного слоя покрытия с очисткой его от пыли пылесборником и с помощью щеток	<u>Д₁Д₂</u>														14	28
4.	Регенерация собранного материала в агрегате	<u>М₁</u>							<u>М₁</u>							92	92
5.	Укладка асфальтобетонной смеси	<u>М₂</u>							<u>М₂</u>							92	92
		<u>М₃</u>							<u>М₃</u>							92	92
		<u>Д₁Д₂</u>							<u>Д₁Д₂</u>							84	168

Продолжение табл.

№ п/п	Наименование операции	Время, мин.														Продол- житель- ность, мин.	Затраты труда, чел.-мин.
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140		
6.	Заправка агрегатов дизельным топли- вом, битумом							M_1-M_3								13	65
7.	Снятие и перестановка временных ограждений и дорожных знаков							<u>$D_1 D_2$</u>						<u>$D_1 D_2$</u>		8	16
Итого на 100 м²																125,0	625,0
ПЗР и отдых (15%)																	94,0
ВСЕГО:																	719,0

4.3. Схема организации трудового процесса

23



M_1, M_2, M_3, D_1 и D_2 – место нахождения машинистов и рабочих

1 – самодвижущийся агрегат для буксировки, очистки и подъема раздробленного материала;

2 – смесительно-дезирующий агрегат; 3 – агрегат разгрузки готовой смеси а б;

4 – асфальтоукладчик; 5 – направляющие конусы; 6 – дорожные знаки 4.2.1.(4.2.2.).

Стрелками указано направление движения автотранспорт