

Карта трудового процесса	Восстановление битум- но-конгломератного покрытия с регенерацией на месте самодвижу- щимся асфальтовым регенераторным агрегатом APT-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 APT-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
APT-220 | м/час | 0-150 |
| 2. | Часовая
производительность:
вода - 2% с т свыше 130°C
вода – 3% с т свыше 130°C | 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 5°C.

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 огрубаются 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 (M ₁)	1
2.	Оператор всей установки АРТ-220	VI разряд (M ₂)	1
3.	Машинист асфальтоукладчика	VI разряд (M 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-дозирующий 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 отрегенерированной смеси из движущегося агрегата на дорожную поверхность асфальтоукладчиком;
- заправка агрегатов дизельным топливом, битумом;
- снятие и перестановка ограждений и временных дорожных знаков.

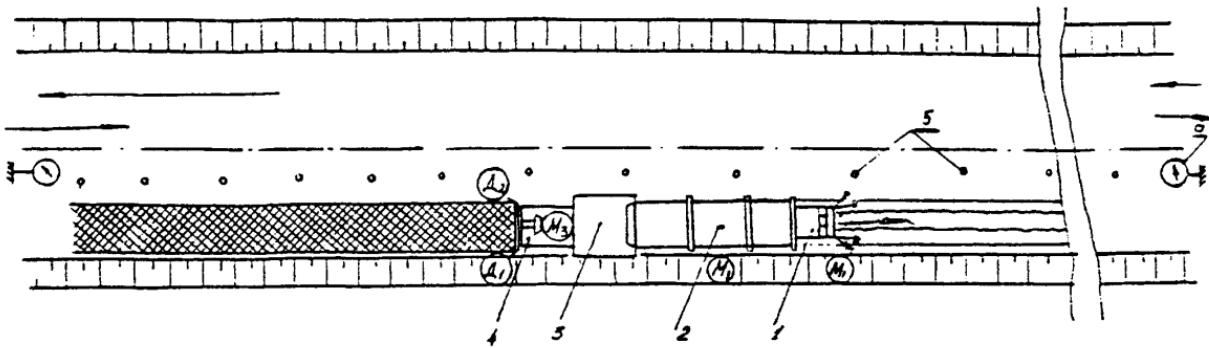
4.2. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин.													Продол- житель- ность, мин.	Затраты труда. чел.-мин.
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130		
1.	Установка времен- ных ограждений и дорожных знаков	—	<u>Д₁Д₂</u>												6	12
2.	Приведение агре- гатов АРТ-220 в рабочее положение			<u>M₁-M₃</u>											20	60
3.	Сбор срезанного слоя покрытия с очисткой его от пыли пылесборни- ком и с помощью щеток				<u>Д₁Д₂</u>										14	28
4.	Регенерация соб- ранного материала в агрегате					<u>M₁</u>				<u>M₁</u>					92	92
5.	Укладка асфальто- бетонной смеси					<u>M₂</u>				<u>M₂</u>					92	92
						<u>M₃</u>				<u>M₃</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										<u>$M_1 - M_3$</u>					13	65
7.	Снятие и переста- новка временных ограждений и до- рожных знаков									<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



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