Карта трудового процесса	Срезка асфальтобетонного покрытия фрезой «Виртген 2200/4200»	Разработана ГП Центроргтруд Росавтодора
КТП-10.1.1.-2002		Взамен КТ – 9.2.1-90

1. Область и эффективность применения карты

1.1. Карта предназначена для рациональной организации труда машинистов, занятых срезкой «старого» асфальтобетонного покрытия для дальнейшей его регенерации толщиной 7 см и шириной 4,2 м при скорости движения фрезы 4 м/мин.

1.2. Показатели производительности труда:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателей
1.	Выработка на 1 чел.-день	$м^2$	2500
2.	Затраты труда на срезку асфальтобетонного покрытия 1000 $м^2$	чел.-час	3,2

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

2. Подготовка и условия выполнения процесса

2.1. Срезка асфальтобетонного покрытия производится фрезой «Виртген 2200/4200» с гидравлическим приводом на гусеничном ходу в светлое время суток.

2.2. Фреза оборудована тремя барабанами с механическим приводом и транспортером, по которому срезанный материал старого покрытия, перемешанный с щебнем, ссыпается за фрезой в виде валика.

2.3. Фреза оборудована нивелирующей автоматикой, регулирующей установку и контролирующую глубину фрезерования.

2.4. До начала производства работ необходимо:

а) проверить наличие дизельного топлива в баке;

б) проконтролировать уровень моторного масла и гидромасел;

в) проконтролировать запас воды для охлаждения зубьев;

г) проверить резьбовые соединения и патрубки, которые должны быть надлежащим образом затянуты.

2.5. Замену зубьев, изношенных в процессе работы, производить при помощи специального инструмента.

gost.e-ecolog.ru

Следует следить за правильной посадкой зубьев в гнездах. Как до работы, так и после работы зубья должны легко прокручиваться рукой, чтобы не происходило одностороннего и в результате этого слишком быстрого износа.

2.6. До начала работы фрезы перед машиной рассыпают щебень слоем до 5 см на всю срезаемую поверхность. Количество щебня колеблется в зависимости от качества срезаемой поверхности: примерно 5 тонн щебня на 70-80 метров покрытия.

2.7. К работе на машине допускается только квалифицированный персонал, прошедший обучение работе на машине и инструктаж по технике безопасности.

Так как оценочный уровень шума (90 ДБ) может быть превышен, необходимо иметь при себе и в случае необходимости использовать средства защиты слуха.

3. Исполнители, предметы и орудия труда

3.1. Исполнители

1.	Машинист	6 разряд (M_1)	1
2.	Помощник машиниста	5 разряд (M_2)	1

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

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	2	3
1.	Гидравлическая варьирующая фреза на гусеничном ходу «Виртген 2200/4200»	1
2.	Навесной щебнераспределитель	1
3.	Набор инструмента для технического обслуживания и замены зубьев фрезы	2
4.	Зубья	по необход.
5.	Комплект гаечных ключей	1
6.	Метр складной	1
7.	Ведро	2
8.	Щетка	2
9.	Комплект временных дорожных ограждений и знаков	1

3.3. Спецодежда и спецобувь.

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

3.4. Потребность в воде и топливе (за смену): вода – 6 тонн (заправка 2 раза по 3 тонны); топливо – до 1,5 т.

Потребность в зубьях за смену: по необходимости в зависимости от прочности срезаемого покрытия, зубья меняют 2-3 раза за смену. Количество заменных зубьев за смену: 15-20 штук.

4. Технология и организация процесса

4.1. Работа по срезке асфальтобетонного покрытия выполняется в следующей технологической последовательности:

-установка временных ограждений и дорожных знаков по технике безопасности;

-приведение машины в рабочее положение;

-россыпь щебня перед фрезерованием;

-срезка асфальтобетонного покрытия и укладка его в валик;

-замена изношенных зубьев;

-заправка машины дизельным топливом и водой;

-снятие и перестановка временных ограждений и дорожных знаков.

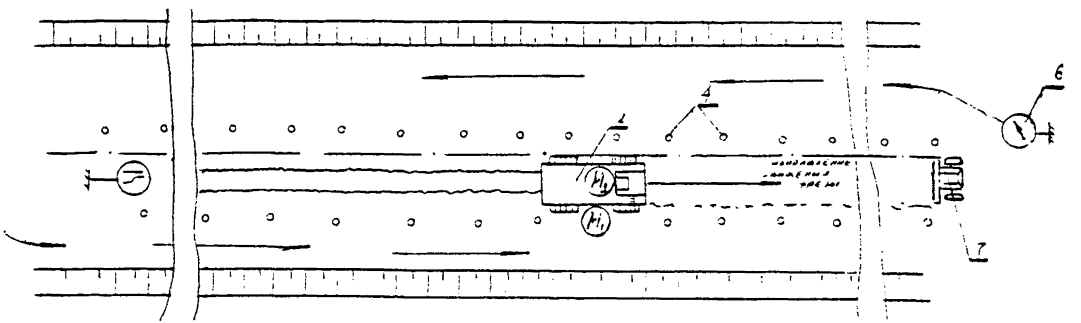
4.2. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин.									Продолжительность, мин.	Затраты труда, чел. мин
		10	20	30	40	50	60	70	80	90		
1.	Установка временных ограждений и дорожных знаков	M_1M_2									6	12
2.	Подготовка машины к работе		M_1M_2								15	30
3.	Россыпь щебня перед фрезой			M_1M_2							7	14
4.	Срезка асфальтобетонного покрытия					M_1M_2					38	76
5.	Замена изношенных зубьев							M_1M_2			5	10

Продолжение графика

№ п/п	Наименование операции	Время, мин.									Продолжительность, мин.	Затраты труда, чел.-мин
		10	20	30	40	50	60	70	80	90		
6.	Заправка фрезы дизтопливом и водой								____	M_1M_2	6	12
7.	Снятие и перестановка временных ограждений и дорожных знаков								M_1M_2	____	6	12
	Итого на 100 м^2										**83,0**	**166,0**
	ПЗР и отдых (15%)											**25,0**
	ВСЕГО:											**191,0**

4.3. Схема организации трудового процесса



M_1M_2 – места нахождения рабочих

1 – фреза «Виртген 2200/4200»; 2 – рассыпанный щебень; 3 – валик отфрезерованного материала;
4 – направляющие конусы; 5 – дорожный знак 1.18.3; 6 - дорожный знак 4.2.1(4.2.2);
7 – навесной щебнераспределитель.
Стрелками указано направление движения автотранспорта.

5. Приемы труда

№ п/п	Наименование операций	Характеристика приемов труда
1	2	3
1.	Установка ограждений	M_1M_2 производят расстановку временных ограждений и дорожных знаков согласно схеме.
2.	Подготовка фрезы к работе	M_1M_2 производят осмотр машины, проверяют наличие горюче-смазочных материалов, воды в водо-оросительной установке, состояние зубьев в барабане проверяют резьбовые соединения.
3.	Россыпь щебня перед фрезой	M_1M_2 прицепляют навесной щебнераспределитель к подъехавшему автосамосвалу, подают сигнал водителю для поднятия кузова и движения машины, следуют за машиной, следя за равномерной россыпью щебня.
4.	Срезка асфальтобетонного покрытия	M_2 – управляет машиной, следит за ее ходом. M_1 – наблюдает за всей работой фрезы, контролирует толщину срезаемого слоя, делая контрольные замеры толщины сантиметром и, в случае отклонений от нормы с помощью ручного маховика настраивает машину на требуемую величину; убирает со срезаемой поверхности посторонние предметы; по необходимости метлой сгребает разбросанный щебень в зону работы фрезы.

1	2	3
5.	Замена изношенных зубьев на новые	M_2 – выключает машину. M_1 – достает необходимый инструмент, ведра с новыми зубьями для замены изношенных, открывает крышки барабанов, включает барабаны на малое вращение. M_1M_2 – при помощи металлических штырей и тяжелого молотка выбивают из ячеек изношенные зубья, вставляя на их место новые; собирают и убирают инструмент на место, закрывают барабаны, предварительно выключив их.
6.	Заправка фрезы дизельным топливом и водой	M_1 – выключает машину, открывает крышки емкостей. M_1 подает шланг M_2 и заправляют машину, следя за наполнением соответсвующих емкостей.
7.	Снятие и перестановка временных ограждений и дорожных знаков	M_1M_2 – снимают с прежних мест временные ограждения и дорожные знаки и переставляют их согласно схеме на новые места.

gost.e-ecolog.ru