

Карта трудового процесса	Снятие асфальтобетонного покрытия холодным фрезерованием (Фреза 2100BC)	Разработана ГП Центроргтруд Росавтодора
КТП-9.1.1.-2002		Взамен КТ – 9.1.1-90

## 1. Область и эффективность применения карты

1.1. Карта предназначена для рациональной организации труда машинистов, занятых на работах по снятию слоев асфальтобетонного покрытия холодным фрезерованием на площади цементобетонного основания.

### 1.2. Показатели производительности труда:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателей
1.	Выработка на 1 чел.-день	м <sup>2</sup>	381,0
2.	Затраты труда на снятие асфальтобетонного покрытия 100 м <sup>2</sup>	чел.-час	2,1

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

## 2. Подготовка и условия выполнения процесса

2.1. Снятие асфальтобетонного покрытия холодным фрезерованием выполняется машиной «Виртген 2100 BC» с гидравлическим приводом на гусеничном ходу в светлое время суток.

Машина оборудована фрезерным барабаном (рабочий орган) с механическим приводом и выступающим вперед транспортером, состоящим из двух частей для приема и погрузки в самосвал снятого асфальтобетона.

2.2. Фрезерная машина оборудована нивелирующей автоматикой, регулирующей установку и контролирующую глубину фрезерования.

2.3. До начала производства работ необходимо:

а) проверить наличие дизельного топлива в баке (контроль уровня выполняется несколько раз в течение рабочей смены);

б) проконтролировать уровень моторного масла и гидромасел;

в) контролировать несколько раз в течение смены запас воды, используемой для охлаждения резцов;

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

д) проследить за тем, чтобы никто не находился около машины, в радиусе поворота загрузочной ленты ( $R=7,8$ ) или вблизи колес и приводных цепей.

2.4. Во время работы транспортер должен быть зафиксирован в точках подвески (точки подвески должны быть снабжены вставными болтами или пальцами с буртиками и законтрены предохранительным элементом, например упругой вставкой).

2.5. Замену изношенных резцов производить в зависимости от режима работы машины и толщины срезаемого слоя при помощи специального инструмента, например, молотком из меди, латуни или пластмассы.

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

2.6. 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 машина с гусеничным ходом «Виртген 2100 ВС»	1
2.	Набор инструмента для смены резцов	по необх.
3.	Резцы (сменный запас)	15-20
4.	Комплект гаечных ключей	1
5.	Метр складной	1
6.	Ведро	2
7.	Щетка	1

3.3. Спецдежда и спецобувь.		
1.	Комбинезон хлопчатобумажный	2
2.	Ботинки кожаные	2 пары
3.	Рукавицы комбинированные двупалые	2 пары

3.3. Потребность в воде и топливе (за смену): вода - от 4 до 12 т (в зависимости от толщины снимаемого покрытия); топливо – 1,5 т.

Потребность в резцах (за смену) по необходимости в зависимости от толщины покрытия и прочности металла, из которого изготовлены резцы: от 15 до 20 шт.

#### **4. Технология и организация процесса**

4.1. Работы по снятию асфальтобетонного покрытия холодным фрезерованием следует выполнять в следующей технологической последовательности:

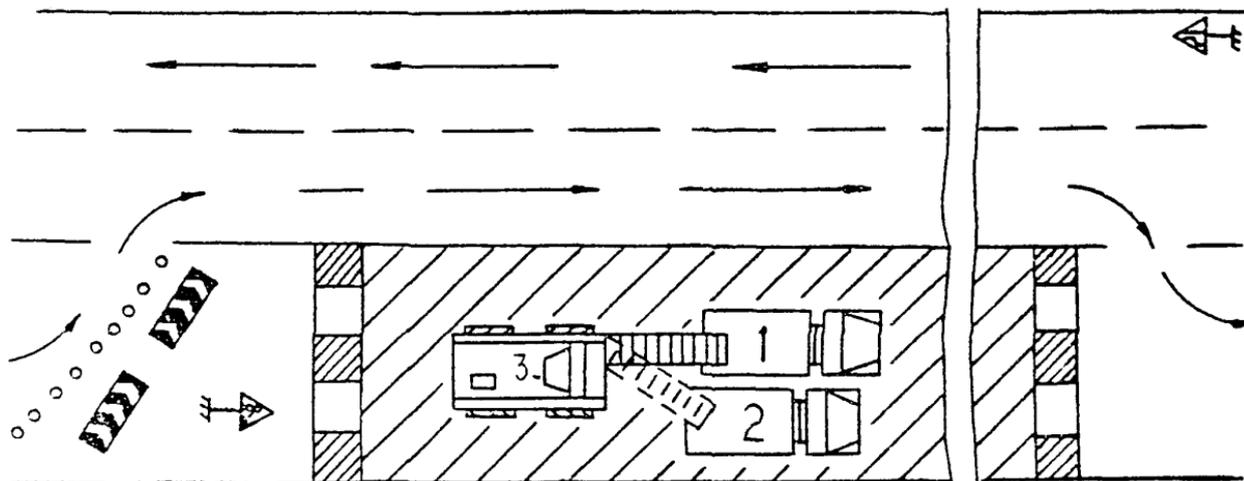
- установка и снятие ограждений;
- снятие асфальтобетонного покрытия;
- замена резцов;
- заправка машины топливом и водой.

#### 4.2. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	В р е м я, мин.						Продолжи- тельность, мин.	Затраты труда, чел.-мин
		10	20	30	40	50	60		
1.	Установка ограждений	_ M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>						1	2
2.	Подготовка машины к работе	_ M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>						0,5	1
3.	Снятие покрытия		M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>					41	82
4.	Замена резцов					_ M <sub>1</sub> M <sub>1</sub>		10	20
5.	Заправка машины топливом, водой					_ M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	0,5	1
						_ M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	1	2
6.	Перемещение ограждений					_ M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	1	2
<b>Итого на 100 м<sup>2</sup></b>								<b>55,0</b>	<b>110,0</b>
<b>ПЗР и отдых (15%)</b>									<b>16,5</b>
<b>ВСЕГО:</b>									<b>126,5</b>

#### 4.3. Схема организации трудового процесса

13



1,2 – Автомобили КамАЗ, 3 – Фреза 2100 ВС

## 5. Приемы труда

№ п/п	Наименование операций	Характеристика приемов труда
1	2	3
1.	Установка ограждений	$M_1M_2$ производят расстановку дорожных знаков.
2.	Подготовка фрезы к работе	$M_1M_2$ производят осмотр машины, проверяют наличие горюче смазочных материалов, воды в водооросительной установке, проверяют резьбовые соединения.
3.	Снятие покрытия	$M_2$ – помощник машиниста управляет машиной, регулируя загрузку машин асфальтобетоном. $M_1$ – машинист фрезы следит за равномерностью снятия дорожного покрытия, проверяет глубину фрезерования инструментом, в случае обнаружения отклонений от нормы с помощью ручного маховика настраивает инструмент на требуемую величину. Следит за наличием воды в водооросительной установке.
4.	Замена резцов	$M_2$ – отключает машину. $M_1$ – готовит инструмент, подносит новые резцы для замены изношенных, нажатием кнопки управления открывает крышку барабана и очищает ее от остатков асфальтобетона. $M_1M_2$ – при помощи металлического штыря и кувалды выбивают изношенные резцы. По мере замены, барабан проворачивается вручную.
5.	Заправка машины топливом и водой	$M_1M_2$ – производят заправку фрезы, следят за шлангом и заполнением бака.
6.	Перемещение ограждений на новый участок	$M_1M_2$ – производят перестановку ограждений.