

Карта трудового процесса	Разработка грунта I группы в выемке экскаватором ЭО-6112 Б (Э-1252Б), оборудованным прямой лопатой, с погрузкой в транспортные средства	Разработана ГП Центрортруд Росавтодора Взамен КТ – 4.06.88
КТП-4.06-2001 (Е-2-1-8-7а-89)		

## 1. Область и эффективность применения карты

1.1. Карта предусматривает рациональную организацию труда машиниста экскаватора при разработке грунта I группы в выемке экскаватором ЭО-6112Б (Э-1252Б), оборудованным прямой лопатой, с погрузкой в автомобили-самосвалы.

1.2. Показатели производительности труда:

№ п/п	Наименование показателей	Единица	Величина показателей	
		измерения	по ЕНиР	по карте
1.	Выработка на 1 чел.-день	м <sup>3</sup>	476	500
2.	Затраты труда на 100 м <sup>3</sup> по обмеру в плотном состоянии	чел.-час	1,68	1,53

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

Повышение производительности труда достигается за счет уменьшения угла поворота стрелы экскаватора до 90° вместо 135°, принятого по ЕНиР, рациональной схемы установки автомобиля-самосвала под погрузку.

Использование методов и приемов труда, рекомендуемых картой, позволит снизить затраты труда и повысить выработку на 10%.

## 2. Подготовка и условия выполнения процессов

2.1. До начала работ необходимо:

- обеспечить звено рабочих нарядом-заданием на выполняемые работы и бесперебойную работу экскаватора необходимым по расчету количеством автомобилей-самосвалов;
- установить вешки по контуру разработки выемки.

**Необходимое количество автомобилей-самосвалов:**

$$n - t / (kt_{ц}),$$

где t – время на один рейс автомобиля-самосвала;

к – количество ковшей, погружаемых экскаватором на один автомобиль-самосвал;

$t_u$  – длительность одного цикла экскаватора.

2.2. К работе допускаются рабочие, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Все мероприятия должны производиться в соответствии с правилами охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, СНиП III-4-80, СНиП 12-03-99).

### 3. Исполнители, предметы и орудия труда

#### 3.1. Исполнители.

- |    |                                |                    |   |
|----|--------------------------------|--------------------|---|
| 1. | Машинист экскаватора           | 6 разряд ( $M_1$ ) | 1 |
| 2. | Помощник машиниста экскаватора | 5 разряд ( $M_2$ ) | 1 |

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

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	2	3
1.	Экскаватор ЭО-6112 Б (Э-1252 Б)	1
2.	Автомобили-самосвалы	расчет
3.	Вешки	4
4.	Комплект инструментов	1

#### 3.3. Спецодежда и спецобувь.

- |    |                                   |        |
|----|-----------------------------------|--------|
| 1. | Комбинезон хлопчатобумажный       | 2      |
| 2. | Руковицы комбинированные двупалые | 2 пары |

### 4. Технологический процесс и организация труда

4.1. Разработка грунта в забое с погрузкой в самосвалы выполняется следующим образом: экскаватор устанавливается в забой так, чтобы расстояние от его оси вращения до бокового откоса забоя было несколько меньшим, чем наибольший радиус резания (в нашем случае оно равно 9м), а автомобили-самосвалы должны подходить поочередно слева и справа от экскаватора и становиться под погрузку на расстоянии 1 м от окружности, описываемой платформой при повороте.

#### 4.2. График трудового процесса рабочего цикла

№ п/п	Наименование операций	В р е м я, мин				Продолжитель ность цикла, мин	Затраты труда, чел.- мин
		10	20	30	40		
1.	Набор грунта в ковш	<u>M<sub>1</sub>M<sub>2</sub></u>				13,0	26,0
2.	Подъем ковша и поворот на выгрузку	<u>M<sub>1</sub>M<sub>2</sub></u>				12,0	24,0
3.	Разгрузка ковша	<u>M<sub>1</sub>M<sub>2</sub></u>				6,6	13,2
4.	Обратный поворот платформы с опусканием ковша	<u>M<sub>1</sub>M<sub>2</sub></u>				8,2	16,4
<b>Итого</b>						<b>39,8</b>	<b>79,6</b>
<b>ПЗР и отдых (15%)</b>							<b>11,9</b>
<b>ВСЕГО:</b>							<b>91,5</b>

*Примечание:* Число циклов на 100 м<sup>3</sup> равно шестидесяти трем.

## 5. Приемы труда

№ п/п	Наименование Операций	Характеристика приемов труда
1	2	3
1.	Набор грунта в ковш	Начинается у подошвы экскаватора стружкой наибольшей толщины, при наибольшей подаче горючей смеси в цилиндры (при наибольшей мощности двигателя). Как только ковш заполнится грунтом с «шапкой», его немедленно выводят из забоя. Экскаватор в забое должен быть установлен так, чтобы расстояние от оси его вращения до бокового откоса было не менее 9 м. По мере выработки забоя экскаватор передвигают на 1,4-1,6 м. Угол наклона стрелы экскаватора 45°.
2.	Разворот экскаватора с наполненным ковшом	Движение поворота платформы экскаватора совмещается с подъемом ковша на высоту разгрузки (0,5-0,7 м над бортом самосвала). Автомобили-самосвалы под загрузку устанавливаются так, чтобы во время загрузки угол между стрелой экскаватора и продольной осью автомобиля был 40-90°. Движение ковша прекращается над серединой кузова автомобиля-самосвала.
3.	Разгрузка грунта из ковша	Производится в автомобиль-самосвал, стоящий справа или слева от экскаватора.
4.	Поворот экскаватора от места загрузки к забою	Производится совместно с опусканием ковша до уровня его резания в грунт.

**П р и м е ч а н и е.** Помощник машиниста экскаватора следит за исправной работой экскаватора. Указывает водителям автосамосвалов место установки автомобиля. следит за соблюдением правил техники безопасности. Во время технологических перерывов очищает ковш от налипшего грунта.

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА  
И ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ  
(Центроргтруд)**

**СБОРНИК  
КАРТ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ  
НА СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

**ВЫПУСК IV**

Подписано в печать 5.11.2001 г.  
Формат издания 60х84/16. Объем 5 печ. л.  
Гарнитура “Times New Roman”  
Печать офсетная. Бумага газетная.  
Тираж 1 500 экз.

Отпечатано с готового оригинал-макета  
в типографии 4-го филиала Воениздата.  
**Заказ № 5396.**

125319, Москва, Большой Коптевский проезд, 16 корп. 2.