ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

РАЗДЕЛ 01

АЛЬБОМ 01.04А

Разработка котлованов, выемок и траншей экскаваторами, оборудованными драглайном с емкостью ковша до 0,5 м³

16961-06

ЦЕНА 0-34

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XI 1970г.

Заказ № 14854 Тираж 285 экз.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

		Стр.
I.03.01.06	Разработка грунта I-III групп в котловане экскаватором Э0-3111Б (Э-303Б) - драглайном с ковшом со плошной режущей кромкой и укладка его в отвал	3

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА Разработка грунта I-III групп в котловане экскаватором ЭО-3111Б (Э-303Б) - драглайном с ковшом со сплошной режущей кромкой и укладка его в отвал	01.04А.04 I.03.01.06

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.I. Типовая технологическая карта (ТТК) предусматривает разработку грунта I-III групп при отрывке котлованов экскаватором ЭО-3111Б (Э-303Б) - драглайном с ковшом со сплошной режущей кромкой. Объем работ 1000 м3.

I.2. В состав работ, рассматриваемых ТТК, входит разработка грунта экскаватором с укладкой в отвал.

I.3. Работы выполняются в летний период в две смены.

I.4. Привязка данной ТТК к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, потребности в материальных ресурсах и средствах механизации, а также схемы организации процесса.

Разработана и откорректирована трестом "Оргтехстрой" Главсредуралстроя Минтяжстроя СССР I июля 1979г.	Утверждена Главными техническими управлениями Минтяжстроя, Минпромстроя, Минстроя СССР	Срок введения 20.03.7I

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

2.1. До начала производства земляных работ должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия в соответствии со СНиП III-1-76 "Организация строительного производства" и СНиП III-8-76 "Земляные сооружения", а также все работы в соответствии со стройгенпланом, разработанным в проекте производства работ (ППР) для каждого конкретного случая.

Кроме того, должны быть выполнены следующие работы:

вынесены и закреплены оси котлована и в случае необходимости установлены дополнительные реперы;

выполнен отвод поверхностных и грунтовых вод;

рабочие и ИТР ознакомлены с технологией и организацией работ и обучены безопасным методам труда.

2.2. Разработка грунта выполняется экскаватором Э0-3111Б (Э0-303Б), оборудованным драглайном; уровень стоянки экскаватора выше уровня разрабатываемого грунта.

Отрывка котлована ведется лобовым забоем двумя продольными параллельно расположенными проходками с односторонней укладкой грунта в отвал. При второй

проходке грунт укладывается в отвал с другой стороны. Ширина каждой проходки по дну 5,5 м. Ось рабочего перемещения экскаватора относительно оси проходки смещена в сторону отвала на I,5 м (рис.I).

Грунт из верхних слоев должен укладываться в отдаленные части отвала с постепенным приближением к бровке откоса по мере углубления котлована. Грунт следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровок.

Техническая характеристика экскаватора
ЭО-3III5Б (Э-303Б)

Емкость ковша, м3	-	0,4
Длина стрелы, м	-	I0,5
Наибольшая высота выгрузки, м	-	6,0
Наибольший радиус копания, м	-	II,0
Масса, т	-	I0,8

2.3. После завершения работ составляется исполнительная схема и акт сдачи-приемки работ согласно СНиП Ш-8-76 "Земляные сооружения".

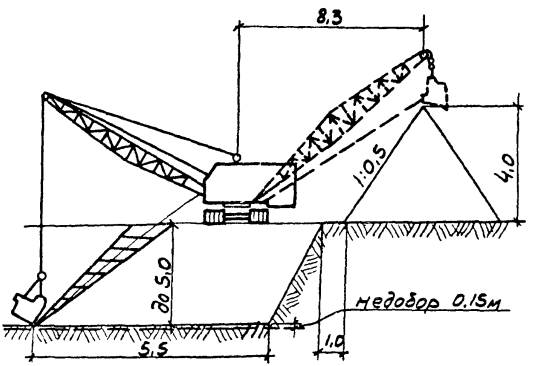
2.4. Работы по отрывке котлована выполняет машинист экскаватора 5 разряда.

2.5. График выполнения работ приводится в табл.I

2.6. Калькуляция трудовых затрат приводится в табл.2

Таблица I

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость: на единицу измерения, чел.-ч.	Трудоемкость: на весь объем работ, чел.-день	Состав звена и используемые механизмы	Рабочие смены: I	2	3	4	5	6	7
Рытье котлована экскаватором-драглайном с погрузкой в отвал грунтов:					Экскаватор Э0-3111Б							
I группы	100 м3	10,0	2,5	3,05	Машинисты 5 разряда - 2							
II группы	100 м3	10,0	3,2	3,90								
III группы	100 м3	10,0	4,4	5,36								



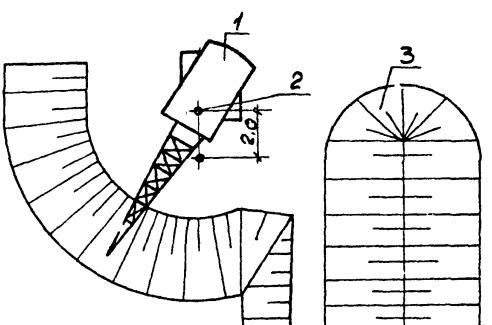


Схема производства работ:
1-экскаватор Э0-3111Б (Э-303Б);
2-места стоянок экскаватора до и после передвижки;
3-отвал.

Рис.1

Таблица 2

Обоснование (ЕНиР и др.)	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения, чел.-ч.	Затраты труда на весь объем работ, чел.-день	Расценка на единицу измерения, руб.-коп.	Стоимость затрат на весь объем работ, руб.-коп.
ЕНиР § 2-I-7 табл.4 № I г,д,е	Рытье котлована экскаватором - драглайном с укладкой в отвал грунтов:						
	I группы	I00м3	I0,0	2,50	3,05	I-76	I7-60
	II группы	I00м3	I0,0	3,20	3,90	2-25	22-50
	III группы	I00м3	I0,0	4,40	5,36	3-09	30-90

2.7. Методы и приемы работ

Для достижения высокой выработки машинист экскаватора должен постоянно улучшать организацию труда, использовать приемы, повышающие производительность экскаватора.

Угол наклона стрелы экскаватора принимается в пределах 45-60°, поворот платформы для разгрузки не должен превышать I20°.

Продолжительность цикла экскаватора сокращается за счет совмещения операций по подъему и опусканию ковша с поворотом платформы, а также за счет уменьшения угла поворота платформы при выгрузке путем закидки ковша к месту укладки грунта под действием инерционных сил.

Наполнять ковш следует на возможно коротком расстоянии.

2.8. Контроль и оценка качества работ

Контроль за качеством производства земляных работ состоит в систематическом наблюдении и проверке их соответствия проектной документации, проверке соблюдения технических норм и условий на производство работ.

Допускаемые отклонения размеров земляного сооружения приводятся ниже:

отклонения отметок бровки или оси земляного сооружения, м	± 0,05
отклонения от проектного продольного уклона дна канала, траншеи, дренажа и т.п., м	± 0,0005
уменьшение минимально допустимых уклонов дна каналов и дренажей	не допускается

увеличение крутизны откосов земляных сооружений	не допускается
отклонение по ширине насыпных берм, м	± 0,I5
отклонение в поперечных размерах дренажных траншей, м	± 0,05
отклонение в поперечных размерах канав, м	± 0,I
Отклонения от проекта вертикальной планировки:	
по уклонам спланированной территории, м	± 0,00I
по уклонам водоотводных канав, м	± 0,0005
по толщине плодородного слоя, %	± I0

Примечания: I. Отклонения в сторону увеличения ширины сооружения, а также в сторону уположения откосов допускаются, но объем излишнего (против проекта) грунта в объем выполненных работ не включается.

2. По основаниям транспортных выемок, разработанных в скальных грунтах, допускаются недоборы до 0,I и переборы до 0,2 м, которые должны быть засыпаны мелким скальным грунтом.

3. Отклонения отметок планировки от проектных допускаются лишь в отдельных местах и при условии, если при этом не нарушается заданное направление стока воды.

Схема операционного контроля приводится в табл.3.

Таблица 3

Наименование операций, подлежащих контролю	Контроль качества выполнения операций				
	производителем работ	мастером	состав	способ	время	привлекаемые службы
Подготовительные работы	-		Качество очистки территории. Срезка растительного слоя	Визуально	До разбивочных работ	-
		Разбивочные работы	Правильность выноса осей, определение контуров выемки. Отвод поверхностных вод	Теодолит. Стальная лента	До разработки грунта	Геодезист

Продолжение табл.3

Наименование операций, подлежащих контролю		Контроль качества выполнения операций			
производителем работ	мастером	состав	способ	время	привлекаемые службы
-	Разработка грунта	Отметки дна с учетом подбора, размеры в плане, крутизна откосов и их крепление	Нивелир. Стальная лента. Шаблон	В процессе разработки грунта	-
-	Зачистка дна	Отметки, уклоны, ровность дна, состояние дна	Нивелир. Визуально. Влагомер. Плотномер	В процессе работ	Лаборатория выборочно
Выполненные работы	-	Привязка, размеры, отметки выемки, уклоны откосов	Теодолит. Нивелир. Стальная лента	После окончания работ	Старший прораб. Представитель заказчика

Оценка "хорошо" дается за работы, выполненные в полном соответствии с проектом, нормативными документами и стандартами. Оценка "удовлетворительно" -

за работы, выполненные с малозначительными отклонениями от технической документации.

2.9 Охрана труда и техника безопасности

2.9.I При разработке грунта экскаватором необходимо руководствоваться требованиями СНиП Ш-А.II-70* "Техника безопасности в строительстве", п.п. 9,I + 9,4; 9,45; 9,46; 9,48. ГОСТ I2.I.0I3-78 "Строительство.Электробезопасность" и ГОСТ I2.I.004-76 "Пожарная безопасность".

2.9.2. Запрещается работа экскаваторов и других машин и механизмов под проводами действующих воздушных линий электропередачи любого напряжения.

Работа и перемещение строительных машин вблизи линии электропередачи производятся под руководством ответственного лица из числа инженерно-технических работников строительной организации.

Работа машин вблизи линии электропередачи разрешается при условии предварительной выдачи машинисту наряда-допуска, подписанного главным инженером (главным энергетиком) строительно-монтажной организации.

2.9.3. Производство земляных работ в зоне расположения подземных коммуникаций (электрокабели, газопроводы и др.) допускается только с письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций.

К разрешению должен быть приложен план (схема) с указанием расположения и глубины заложения коммуникаций, составленный на основании исполнительных чертежей.

До начала работ необходимо установить знаки, указывающие места расположения подземных коммуникаций.

2.9.4. При приближении к линиям подземных коммуникаций земляные работы должны производиться под наблюдением прораба или мастера, а рядом с газопроводом и кабелями, находящимися под напряжением, кроме того, - под наблюдением работников газохозяйства и электрохозяйства.

2.9.5. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без резких ударов. Пользоваться ударными инструментами (лом, кирка, клинья и пневматический инструмент) запрещается.

2.9.6. При обнаружении не указанных в рабочих чертежах подземных сооружений, взрывоопасных материалов и боеприпасов земляные работы в этих местах следует немедленно прекратить до выяснения характера обнаруженных сооружений или предметов и получения соответствующего разрешения на дальнейшее производство работ.

В случае обнаружения взрывоопасных материалов и боеприпасов к работам можно приступать только после их удаления саперами.

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Затраты труда на весь объем работ для грунтов:

I группы, чел.-день	-	3,05
II группы, чел.-день	-	3,90
III группы, чел.-день	-	5,36

Затраты труда на принятую единицу измерения (I00 м3) для грунтов:

I группы, чел.-ч.	-	2,50
II группы, чел.-ч.	-	3,20
III группы, чел.-ч.	-	4,40

Выработка на одного рабочего в смену для грунтов:

I группы, м3	-	327
II группы, м3	-	256
III группы, м3	-	I86

Затраты машино-смен на весь объем работ для грунтов:

I группы	-	3,05
II группы	-	3,90
III группы	-	5,36

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

4.I. Потребность в основных машинах и оборудовании приводится в табл.4.

Таблица 4

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	Количество	Техническая характеристика
Экскаватор	Одноковшовый на гусеничном ходу	Э0-3III5 (Э-303Б)	I	Наибольший радиус копания II м Емкость ковша 0,4 м3
Ограждение временное	Инвентарное		I00 м	Высота I м

4.2. Потребность в основных эксплуатационных материалах приводится в табл.5.

Таблица 5

Наименование эксплуатационных материалов	Единица измерения	Норма на 1 час работы	Количество на принятый объём. Группа грунта I	II	III	ГОСТ
Топливо дизельное	кг	5,2	130	153	210	ГОСТ 305-73*
Бензины автомобильные	кг	0,12	3,6	4,44	6,24	ГОСТ 2084-77
Смазочные материалы:						
масла моторные для автотракторных дизелей	кг	0,17	4,25	5,44	7,48	ГОСТ 8581-78
Смазка автомобильная ЛНЗ-2	кг	0,04	1,0	1,28	1,76	ГОСТ 9432-60
масло для коробки передач и рулевого управления	кг	0,18	8,8	10,7	13,9	ГОСТ * 4002-53Е
масла компрессорные	кг	0,04	1,0	1,28	1,76	ГОСТ 1861-73
смазка универсальная среднеплавкая УС (солидол жировой)	кг	0,15	3,75	4,80	6,60	ГОСТ 1033-73
смазка графитная УСсА	кг	0,12	3,0	3,84	5,28	ГОСТ 3333-75
смазка канатная 39у	кг	0,05	1,25	1,60	2,20	ГОСТ 5570-69

gost.e-ecolog.ru

Инв. Татьянова