

Т И П О В А Я
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
К А Р Т А

Р А З Д Е Л 01

А Л Ь Б О М 01.05.Г

Разработка мерзлых грунтов экска-
ватором с рыхлением клин-бабой
и резанием боровыми установками

16961-II
цена 2.49

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-415, Змольная ул. 22

Сдано в печать XI 1972 г.

Заказ № 4865 Тираж 225 экз.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
I.07.04.01	Резание грунта II группы в зимних условиях двухбаровой установкой КМП-3 на тракторе С-100.
I.10.00.03	Разработка траншей в мерзлых грунтах сезонного промерзания (с глубиной промерзания 0,8 м) экскаватором Э-652 с укладкой грунта в отвал.
I.10.00.04.	Разработка траншей в мерзлых грунтах сезонного промерзания (с глубиной промерзания до 0,8 м) экскаватором Э-652 с погрузкой грунта в автотранспорт. Рыхление мерзлого грунта производится клин-бабой, подвешанной на экскаваторе Э-652, с предварительным нарезанием щелей баровой установкой.
I.10.00.12	Разработка траншей в мерзлых грунтах сезонного промерзания экскаватором Э-652 с укладкой грунта в отвал. Глубина промерзания грунта до 2 м. Рыхление мерзлого грунта производится клин-бабой, подвешанной на экскаваторе Э-652 с предварительным нарезанием щелей баровой установкой.
I.10.00.13	Разработка траншей в мерзлых грунтах сезонного промерзания экскаватором Э-652 с погрузкой грунта в автотранспорт, глубина промерзания до 2 м. Рыхление мерзлого грунта производится клин-бабой.

I.I0.00.I6 Разработка траншей в мерзлых грунтах
сезонного промерзания экскаватором
Э-652 с погрузкой грунта в автотран-
спорт. Глубина промерзания грунта
до 2 м. Рыхление мерзлого грунта
производится баровой установкой со
скользящим устройством ОМГ-3.

108

Главный инженер Треста Орттехстрой
Начальник отдела механизации
Главный инженер проекта
Старший инженер

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА РАЗРАБОТКУ ТРАНШЕЙ В МЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ
СЕЗОННОГО ПРОМЕРЗАНИИ ЭКСКАВАТОРОМ Э-652
С ПОГРУЗКОЙ ГРУНТА В АВТОТРАНСПОРТ. ГЛУБИНА
ПРОМЕРЗАНИЯ ГРУНТА ДО 2 МЕТРОВ. РЫХЛЕНИЕ
МЕРЗЛОГО ГРУНТА ПРОИЗВОДИТСЯ БАРОВОЙ УСТА-
НОВКОЙ СО СКАЛЫВАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ ОМГ-3

Т.Т.К.

01.05г. 06

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта предусматривает разработку траншьи глубиной до 3 метров в мерзлых грунтах 3-й группы экскаватором Э-652, оборудованным обратной лопатой (рис.1), с погрузкой грунта в автотранспорт и транспортировкой его автосамосвалами МАЗ-205 до 1 км по спланированной грунтовой дороге.

Рыхление мерзлого грунта производится путем нарезания сетки, параллельных щелей баровой установкой на базе трактора Т-100М (рис.2) с одновременным скальванием межщелевого целика автоматизированным скальвающим устройством ОМГ-3 (рис.3). Глубина промерзания грунта до 2 метров. Схема разработки траншьи, рис.4.

Машины работают в двухсменном режиме с продолжительностью смены 8 часов при пятидневной рабочей неделе.

Разработка траншьи в зимнее время ведется в строгом соответствии с совмещенным графиком земляных работ, прокладкой труб или монтажом фундаментов. Подчистка дна траншьи осуществляется тем же экскаватором с применением планировочного струга (рис.5).

РАЗРАБОТАНА: Трестом Орттехстрой Главсредуралстроя Минтяжстроя СССР	УТВЕРЖДЕНА: Техническими управлениями Минтжхстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР 27.01.69г. №20-2-11/91	СРОК ВВЕДЕНИЯ: " 1 " февраля 1969 г. 16961-11 108
--	---	--

1.10.00.16
01.05.06

-2-

Техническая характеристика экскаватора Э-652,
оборудованного обратной лопатой

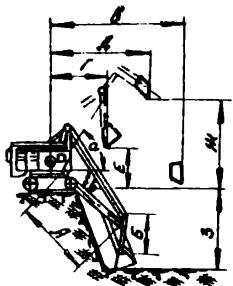


Рис. 1

Геометрические параметры экскаватора, оборудованного обратной лопатой		
Наименование показателей	единица изм	величина
Емкость ковша	м ³	0,65
Ширина ковша	м	1
Длина А стрелы	м	5,5
Длина Б рукоятки	м	2,8
Угол δ наклона стрелы	град	45 60
Наибольший радиус копания В	м	9,2
Начальный радиус Г разгрузки	м	5 3,8
Конечный радиус Й разгрузки	м	8,1 7
Начальная высота Е разгрузки	м	2,3 3,1
Конечная высота Ж разгрузки	м	5,3 6,1
Наибольшая глубина З резания		
а) для траншей	м	5,55
б) для комлевозов	м	4
Продолжительность цикла при работе в отвал с подогнутой 90°	сек	22

П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Величина
Трудоемкость разработки траншеи — "—" —	чел-час	686,66
Трудоёмкость разработки 1 м ³ грунта — "—" —	маш-смена	67,1
Потребность в тракторе Т-100М, оборудованном барами с одновременным скальванием грунта на всю траншее	чел-час	0,24
	маш-смена	0,024
Потребность в экскаваторе Э-652 — обратная лопата на всю траншее	—"	14,3
Потребность в автосамосвалах МАЗ-205 на всю траншее	—"	17,1
Потребность в бульдозере Д-271 на всю траншее на очистке от снега	—"	34,2
Потребность в бульдозере Д-271 на всю траншее на отвале	—"	0,4
Производительность трактора Т-100М, оборудованного барами с одновременным скальванием грунта в смену	пог. м.	1,1
Производительность экскаватора Э-652 в смену	м ³	69
Производительность автосамосвалов МАЗ-205 в смену	—"	167
Производительность бульдозера Д-271 в смену на очистке от снега	—"	83
Производительность бульдозера Д-271 в смену на отвале	—"	1569
Выработка на 1-го рабочего комплекса в смену	—"	2424
Стоимость разработки 1 м ³ грунта	руб.	33,2
		0,82
		16961-11 1/0

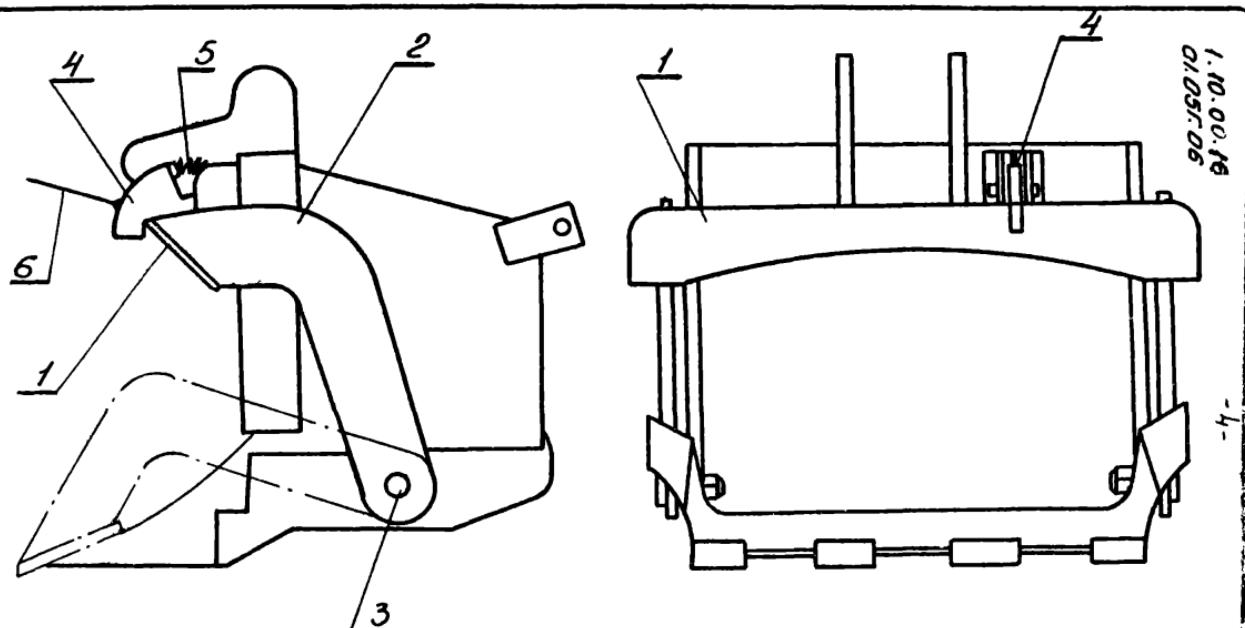


Рис.2 Струя для зачистки дна траншеи экскаватором.

1-Нак.струя; 2-упорные штанги; 3-чапфа; 4-замок-зашелка;
5-пружина; 6-тросик.

II. УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

I. К началу работ необходимо иметь:

- а) наряд-заказ на производство земляных работ;
- б) схему разбивки траншеи с нанесением существующих подземных коммуникаций;
- в) разрешение на право производства земляных работ от Горэлектросети и других организаций;
- г) ходовые визирки для проверки проектных отметок дна траншеи;
- д) проект на производство земляных работ, при разработке которого используется настоящая типовая карта.

2. Земляные работы должны быть произведены в две стадии:

- а) подготовительная;
- б) непосредственно разработка траншеи.

Подготовительные работы: предварительная разбивка оси траншеи и очистка трассы траншеи от снега. Затем вновь производится разбивка оси траншеи. Определяется направление разработки траншеи, организация подъездов для обслуживания экскаваторов, доставка механизмов на объект.

3. После окончания подготовительных работ приступают к нарезанию пелей баровой установкой с одновременным скальванием грунта скальвающим устройством ОМГ-3. Надрез грунта производится на глубину до 1,9 м. На экскавации грунта и погрузке его на автотранспорт занят экскаватор Э-652, оборудованный обратной лопатой.

Подчистка дна траншеи до проектной отметки осуществляется стругом, смонтированным на ковше экскаватора. Разработка траншеи экскаватором производится с низких отметок продольного профиля навстречу уклону.

4. В разделе У1 "Особые условия" записываются требования по производству работ в местах прохода воздушных линий электропередач, высоковольтных кабелей, коммуникаций и в стесненных условиях.

5. Расчет потребности транспортных средств производится из количества ковшей, погружаемых в автосамосвалы МАЗ-205 экскаватором обратная лопата (табл.2).

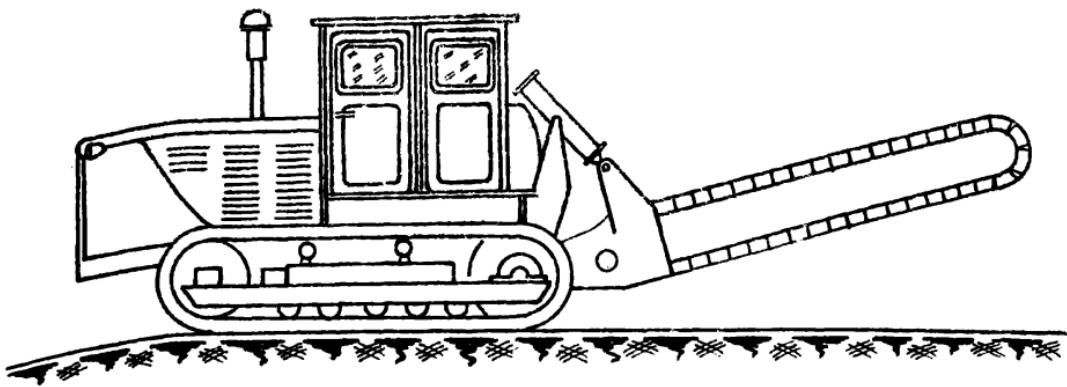


рис. 3 Техническая характеристика
боро́вой устано́вки на базе трактора Т-100м

дли́на бара́и — 2,8 м; Ско́рость режу́щих цепе́й — 1,3 м/сек;
шири́на прореза́емой щели — 140 мм; Производи́тельность
боро́вой устано́вки — 50-70 к.м./8 сме́ну

КОЛИЧЕСТВО КОВШЕЙ, ПОГРУЖАЕМЫХ В АВТОСАМОСВАЛ МАЗ-205
ЭКСКАВАТОРОМ ОБРАТНАЯ ЛОПАТА

Таблица 2

Грунт	Емкость ковша								
	0,5	0,65	0,75	0,8	1	1,25	1,5	2	2,5
Количество погружаемых ковшей									
Глина	7	5	4,5	4	3,5	2,8	-	1,8	1
Суглинок	7	5,5	5	4,5	3,5	3	2,5	1,5	1,5

ПРИМЕЧАНИЕ: Если не производить догрузку транспортных средств неполным ковшом экскаватора, затраты на разработку и транспортировку грунта возрастают на 11-26%.

6. После завершения работ составляется исполнительная схема и акт сдачи-приемки работ с оценкой качества. Качество выполненных работ определяется согласно СНиП-III 6 (см. раздел VII).

16961-11 114

1.10.00.16
01.05.06

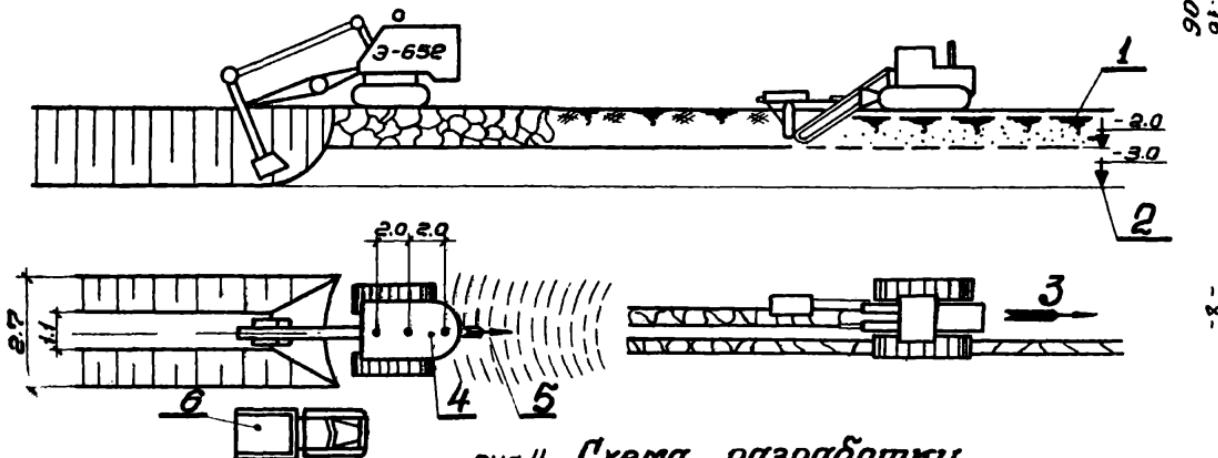


рис.4. Схема разработки
траншей глубиной до 3.0м

1. Мерзлый грунт. 2. Отметка дна траншеи.
3. Направление движения трактора Т-100М
оборудованного барками для нарезки
щепей со скользящим устройством
ОМГ-3. 4. Экскаватор Э-652 с обрат-
ной поплавкой. 5. Направление движе-
ния экскаватора. 6. Автосамосвал
МЯЗ-205.

1У. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОТЫХ

Комплексная разработка траншеи в зимних условиях осуществляется сочетанием работы двух машин: двухбаровой установки на акторе Т-100М и экскаватором Э-652, оборудованным обратной лопатой.

Работа производится в такой последовательности. Баровая установка разными захватками по 40 м за два прохода нарезает щели глубиной 1,8 м (рис.6). К одному из баров крепится скальвающее устройство ОМГ-3, гидродомкраты которого 0,3-0,5 м скальвает межшлековые блоки.

Скалывающее устройство ОМГ-3 (рис.3) своей направляющей рамой шарнирно и подпружинено подвешивается к бару землеройной машины. При заглублении бара вслед за ним в щель опускается рамка с двумя скальвающим телескопическими гидродомкратами. Рама шарнирно подвешана к каретке гидроцилиндра, который может, перемещаться относительно направляющей рамы.

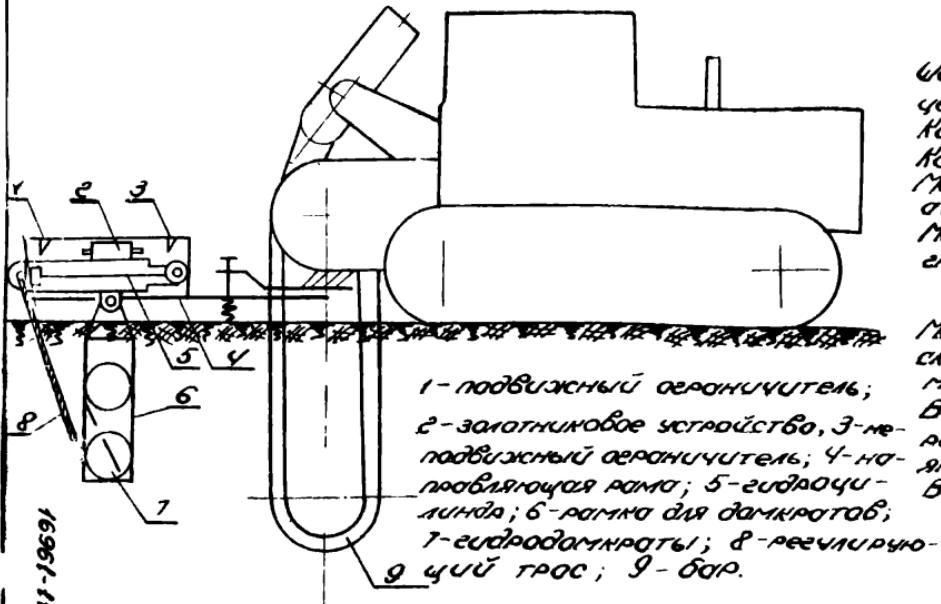
Шаг скальвания межшлековых целиков регулируется изменением расстояния между ограничителями, один из которых можно перемещать по раме. Для нормальной работы скальвающего механизма необходимо, чтобы направляющая рама всегда была примерно параллельна поверхности почвы. Поэтому при изменении угла наклона бара (для уменьшения или увеличения глубины прорезанной щели) необходимо изменять длину подвески.

Параллельность рамки с гидродомкратами и бара при разных углах наклона последнего обеспечивается изменением длины троса.

Выемка сколотых межшлековых целиков и углубление траншеи до проектной отметки (3 м) осуществляется экскаватором Э-652, оборудованным обратной лопатой, который приступает к работе на 1,5 смен позже баровой установки. Для подчистки дна траншеи до проектной отметки на конце экскаватора монтируется струг, рис.5.

1.10.00.00
01/05/90
6

Рис. 5 Техническая
характеристика
устройство ОМС-3



Число сколов телескопиче- ского, шт.....	03 05
Количество сколов в час 00 100	
Количество гидродомкратов	
Максимальное давление масла, бар.....	100
Максимальное усилие при вы- грузке, т.....	
одним гидродомкратом 38	
двумя гидродомкратами 16	
Максимальный рабочий ход скользящего гидродомкрапа мм.....	100
Высота телескопического ги- дродомкрапа в скатом состо- янии, мм.....	130
Вес устройства, кг	334

При разработке грунта экскаватором струг находится в нерабочем положении. Для зачистки дна траншеи до проектной отметки струг устанавливается в рабочее положение. Для этого машинист перемещает за себя рычаг управления. С помощью тросика защелку выводят из зацепления. Нож со штангами под действием собственного веса поворачивается на цапфах и опускается на зубья ковша.

В таком положении нож находится в период зачистки. Для вывода ножа в нерабочее положение машинист поднимает стрелу с рукоятью и при небольшом покачивании нож под действием собственного веса заходит под защелку. С применением струга на ковше экскаватора с обратной лопатой значительно сокращается объем ручных работ и повышается производительность труда при зачистке дна траншеи.

В КОМПЛЕКСЕ ЗАНЯТЫ РАБОЧИЕ (по ЕНиР):

Машинист экскаватора 6 разряда - 2

Пом. машиниста экскаватора 5 разряда - 2.

Машинист двухбаровой установки 5 разряда - 2.

Шофер автосамосвала III класса - 4

Машинист бульдозера 6 разряда - 1.

НЕОБХОДИМОЕ КОЛИЧЕСТВО МАШИН И ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА В СМЕНУ

Таблица 3

Состав машин	Состав автена
Экскаватор Э-652 - 1	Машинист - 1
Двухбаровая установка - 1	Пом. машиниста - 1
Автосамосвала МАЗ-205 - 2	Машинист - 1
Бульдозер Д-271 - 1	Шофер - 2
	Машинист - 1.

Траншея разрабатывается экскаватором с погрузкой грунта в автотранспорт и транспортировкой его до 1 км автосамосвалами МАЗ-205.

Экскавация грунта с одной установки осуществляется нормальным ковшом с недобором 10 см, затем производится подчистка дна траншеи до проектной отметки стругом, далее перемещение экскаватора на шаг, равный 2 м и рабочий процесс повторяется.

Целесообразно применять глубиномеры, установленные на экскаваторе.

Заправка экскаватора осуществляется в междусменные перерывы. По окончании смены экскаватор и баровая установка должны быть перемещены на расстояние не менее 2 метров от края открытой траншеи.

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

Таблица 4

Обосно- вание норм	Наименование работ	Едини- ца из- мере- ния	Объем работ	Норма время- ни на 100м ³ (час)	Трудо- ем- кость (маш- смены)	Состав механиз- мов	Состав звена	Продол- житель- ность работы в днях	Числа месяца			
									1	2	3	
									смены			
									12	12	12	
ЕНиР §2-1-15	Очистка площади траншей от снега бульдозером (слой снега 20 см)	100м ³	6,0	0,51	0,4	Бульдозер Д-271-1	Машинист 6 р.-1	0,2				
	Разбивка оси траншей и ее закрепление на местности	чел-час	4	1	0,5	-	Инженер-геод.-1	0,25				
ЕНиР §2-1-4 <i>16967-11 120</i>	Нарезание продольных щелей трактором Т-100М, оборудованным барами с одновременным скальванием грунта	100 пог.м.	10,0	11,5	14,3	Буровая установка со скальвальным устройством ОМГ-3 - 1	Машинист 5 р.-1	7,1				
	Разработка мерзлого разрыхленного грунта экскаватором Э-652 с подчисткой дна траншей до проектной отметки и погрузкой грунта в автотранспорт	100м ³	28,5	4,8	17,1	Экскаватор Э-652-1	Машинист 6 р.-1 Пом маш. 5 р.-1	8,5				

6.10.00.16
05.05.06

- 1 -

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЕНиР прил.4	Транспортирование грунта на расстояние до 1 км автосамосвалами МАЗ-205	100 м ³	28,5	9,6	34,2	Автосамос- вал МАЗ- 205 - 2	Шофер III класса - 2	8,5	
	Устройство и содержание дороги	чел-час	8	1	1	Бульдозер Д-271 - 1	Машинист 6 р.-1	0,5	
ЕНиР §2-1-20	Прием и разравнивание грунта бульдозером на отвале	100 м ³	28,5	0,33	1,1	Бульдозер Д-271 - 1	Машинист 6 р.-1	0,5	

01.05.96

- 13 -

1991-11-12/

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

Таблица 5

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения	Затраты труда на весь объем работ (чел-час)	Расценка на единицу измерения (руб.)	Стоимость затрат труда на весь объем работ (руб.)
1	2	3	4	5	6	7
Равнение площади траншей от снега бульдозером (слой снега 20 см)	100 м ³	6,0	0,51	3,06	0,4	2,42
Разбивка оси траншей и её закрепление на местности	чел-час	4	1	4	0,76	3,04
Разработка мерзлого разрыхленного грунта экскаватором Э-652 с подчисткой дна траншей до проектной отметки с погрузкой грунта на автотранспорт	100 м ³	23,5	9,6	273,6	7,16	204,06
Нарезание продольных щелей трактором Т-100М, оборудованным багзами с одновременным скальванием грунта	100 пог.м.	10,0	11,5	115	8,87	80,7
Транспортировка грунта на расстояние до 1 км самосвалами МАЗ-205	100 м ³	,5	9,6	273,6	9,73	277,36

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	
Устройство и содержание дороги	чел-час	8	1	8	0,91	7,28	1.40.00.16 OK.OG.R.06
Прием и разравнивание грунта бульдозером на отвале	100 м ³	28,5	0,33	9,4	0,26	7,41	
ИТОГО:				686,66		532,27	- 15 -

16961-11 123

1.10.00.16
01.05.06

- 16 -

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
(состав комплекса)

Таблица 6

Наименование машин	Марка (модель) машины	Вес (т)	Мощность (л.с.)	Кол-во машин (шт.)	Обслуживающий персонал в смену (чел.)
Экскаватор, оборудованный обратной лопатой	З-652	19,9	100	1	2
Трактор Т-100М с баровой установкой и скальвающей установкой	ОМГ-3	15,2	100	1	1
Автосамосвал	МАЗ-205	6,5	110	2	2
Бульдозер	Д-271	13,3	100	1	1

16961-11 124

У1. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

1. При работе и перемещении строительных машин вблизи линий электропередачи должны соблюдаться следующие требования:

а) запрещается работа экскаваторов и других машин и механизмов непосредственно под проводами действующих линий электропередачи любого напряжения;

б) работа указанных в п "а" машин и механизмов вблизи линий электропередачи допускается только при условии, если расстояние по горизонтали между крайней точкой механизма, грузовыми канатами (тросами) или грузом (при наибольшем вылете рабочего органа) и ближайшим проводом линии электропередачи будет не менее указанного в таблице 7;

Допустимое расстояние по горизонтали от работающих машин до проводов электропередач

Таблица 7

Напряжение линий электропередачи в квт.	до 1	1-20	35-110	154	220	330-350
---	------	------	--------	-----	-----	---------

Расстояние в м.	1,5	2	4	5	6	9
-----------------	-----	---	---	---	---	---

в) при передвижении строительных машин и механизмов, а также при перевозке оборудования и конструкций под проводами действующих линий электропередачи расстояние по вертикали между самой верхней точкой перемещаемой машины и оборудования и нижней точкой провисания провода должно быть не менее указанного в таблице 8.

Допустимое расстояние по вертикали от перемещаемого
оборудования до проводов электропередач

Таблица 8

Напряжение линий электропередачи в квт.	до 1	1-20	85-100	154-220	330	500
---	------	------	--------	---------	-----	-----

Расстояние в м.	1	2	3	4	5	6
-----------------	---	---	---	---	---	---

Работа и перемещение строительных машин вблизи линий электропередачи должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника. При невозможности соблюдения указанных выше условий с линий электропередачи должно быть снято напряжение как на время работы машин, так и на время их перемещения.

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

К разрешению должен быть приложен план (схема) с указанием расположения и глубины заложения коммуникаций. До начала работ необходимо установить знаки, указывающие места расположения подземных коммуникаций.

3. При приближении к линиям подземных коммуникаций земляные работы должны производиться под наблюдением производителя работ или мастера, а в непосредственной близости от кабелей, находящихся под напряжением, кроме того, и под наблюдением работников электрохозяйства.

4. Разработка грунта в непосредственной близости от линий действующих подземных коммуникаций, допускается только при помощи землекопных лопат, без резких ударов; пользоваться ударными инструментами (ломы, кирки, клинья и пневматические,

инструменты) запрещается. При обнаружении не предусмотренных планом (п.2) подземных сооружений, взрывоопасных материалов и боеприпасов земляные работы в этих местах следует прекратить до выяснения характера обнаруженных сооружений или предметов и получения соответствующего разрешения.

В случаях обнаружения боеприпасов к работам можно приступать только после удаления их саперами.

УП. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАБОТ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ
РАЗРАБОТКЕ ГРУНТА

Таблица 9

Показатели	Отлично	Хорошо	Удовл.
Отклонение отметок бровки или оси земляного полотна в см	3	4	5
Отклонение от продольного уклона дна канавы	0,0003	0,0004	0,0005
Недобор грунта при разработке много-ковшовыми экскаваторами в см	5	8	10
Отклонение отметок дна котлована под блоки сборных фундаментов в см	±3	±4	±5
Недобор грунта в траншеях при строительстве магистральных трубопроводов в см	3	4	5
Отклонение отметок дна котлованов при строительстве контактных сетей в см	±5	±8	±10
Отклонения по глубине в траншеях и котлованах не учтенных выше работ в см	5	8	10

ДОПУСКИ ПРИ ПРИЕМКЕ ЗЕМОЛНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Таблица 10

Вид отклонений	Допустимые отклонения	Способ проверки
Перебор при рыхлении грунта взрывным способом	25 см	нивелирование
Недобор грунта при разработке котлованов и траншей при помощи землеройных машин сверх установленных проектом допусков (в пределах 5-10 см)	не разрешается	-"-
Отклонение отметок дна котлована под блоки сборных фундаментов от проектных при условии, если эти отклонения не будут превышать толщины отсыпанного под подстилающего слоя	±5 см	-"-
При строительстве магистральных трубопроводов недобор грунта в траншеях (разработка грунта в траншеях одноковшовыми экскаваторами с обратной лопатой или драглайном)	5 см	-"-

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Траншеи для укладки трубопроводов и котлованы под фундаменты должны быть вырыты без нарушения естественной структуры грунта в основании.
2. Случайные переборы грунта в отдельных местах должны быть заполнены грунтом, однородным с разрабатываемым в приемке. Грунт, которым заполнены переборы, должен быть доведен до естественной плотности. В особо ответственных случаях места переборов заполняются тощим бетоном.
3. Обратная засыпка грунта в котлованы и траншеи должна производиться уплотнением его слоями 0,15-0,20 м.

УМ. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

1. Все рабочие, связанные с производством земляных работ, должны пройти специальный инструктаж по технике безопасности и знать ее требования при эксплуатации механизмов.

2. До начала работ все узлы машин должны быть осмотрены и все замеченные неисправности устранены.

3. Переезды через траншеи должны обеспечиваться, одновременно с движением транспортных средств, безопасное движение пешеходов. В местах ~~и~~ переходов через траншеи должны быть установлены мостики шириной не менее 0,8 метров с перилами высотой 1 метр.

4. Экскаваторы во время работы должны устанавливаться на спланированной площадке и, во избежание самопроизвольного перемещения, закрепляться переносными опорами.

Запрещается подкладывать под гусеничные ленты или катки гусениц доски, бревна, камни и другие предметы для предупреждения смещения экскаватора во время работы.

5. При работе экскаватора не разрешается:

- а) находиться под его ковшом или стрелой;
- б) производить какие-либо другие работы со стороны забоя;
- в) пребывать посторонним лицам в радиусе действия экскаватора плюс 5 метров.

Запрещается также производить работы в местах, где линия электропередачи находится в радиусе действия экскаватора.

6. Во время перерывов в работе, независимо от их причин и продолжительности, стрелу одноковшового экскаватора следует отвести в сторону от забоя, а ковш опустить на грунт.

Очистку ковша необходимо производить, только опустив его на землю. В случаях временного прекращения работ по отрывке траншеи или при ремонте экскаватора последний должен быть перемещен на расстояние не менее 2 м от края открытой траншеи.

7. Нахождение людей в кабине автомобиля (включая водителя) во время погрузки грунта запрещается; перенос ковша над кабиной автомобиля не допускается.

8. При погрузке грунта кабине автомобиля должна всегда находиться вне радиуса действия ковша.

ПАРАМЕТРЫ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИ

1. Категория грунта.
2. Влажность грунта.
3. Объемный вес грунта.
4. Марка экскаватора.
5. Марка трактора, оборудованного баровой установкой.
6. Емкость ковша экскаватора в м^3 .
7. Марка автосамосвала.
8. Количество ковшей, погружаемых в кузов автосамосвала.
9. Марка бульдозера.

16961-11

(130)