

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

16961-11
цена 2.49

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-415, Знаменская 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

16961-11

3

01.05г. 01 1.07.04.01

Типовые технологические карты
на производство земляных работ

ТТК 1.07.04.01.

Технологическая карта на резание грунта
II-ой группы в зимних условиях обработкой
установкой КМП-3 на тракторе С-100.

Разработаны:
трестом «Доноргтехстрой»
Министерства УССР

Рекомендованы:
Госстроем СССР 12.VI.1967г.
письмо №30-197

Содержание.

	стр.
I. Область применения	3
II. Технико-экономические показатели	4
III. Организация и техническая работа	5
Схема организации работ	7
IV. Организация и методы труда рабочих	8
График производственных работ	10
Указания по технике безопасности	11
Калькуляция трудовых затрат	13
V. Материально-технические ресурсы.	15

I Область применения.

Технологическая карта предусматривает резание прорезей в мерзлом грунте Г^{од} группы, двукратной установкой КМП-3 на тракторе С-100 с двойнейшей разработкой грунта на всю глубину выемки одноковшовым экскаватором, оборудованном прямой лопатой. Устройство прорезей в мерзлом грунте ведется в 2 смены. Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации и потребности в материальных ресурсах, а также в уточнении графической схемы организации процесса соответственно фактическим габаритам здания, для возведения которого привязывается типовая технологическая карта.

1.07.04.01
01.05г.01

- 4 -

II. Технико-экономические показатели.

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед изм.	Группа грунта	По ЕНиР	По расчету
1	2	3	4	5	6
1	Производительность бороно установки КМП-3 на тракторе С-100 в смену	п.м.	II	1522	1666
2.	Трудоемкость на весь объем работ	чел.-дн.		6.57	6.0
3.	Выработка на одного рабочего в смену	п.м.		152.2	166.6
4.	Затраты машинно- смен на весь объем работ			6.57	6.0
5.	Уровень комплексной механизации	%		100	

III. Организация и технология работ.

До начала производства работ по нарезке прорезей в мерзлом грунте автодоробкой установкой на базе трактора С-100 надлежит:

- а) подготовить фронт работ (очистка площадки от снега, снос и перенос препятствующих работам сооружений) в соответствии с требованиями типовой технологической карты;
- б) построить временные здания и сооружения согласно строигенплану строительной площадки;
- в) произвести разбивочные работы и разметку расположения прорезей;
- г) укомплектовать бригаду машинистов на автодоробочную работу в соответствии с технологической картой;
- д) выдать производителю работ или мастеру проекты и технологическую карту для совместного изучения с машинистами доробкой машины в целях осуществления их в процессе работ.

Нарезка прорезей в мерзлом грунте производится автодоробкой КМП-3 на тракторе С-100. Резание мерзлого грунта при помощи доробкой установки на тракторе мощностью 100 л.с. и более допускается при глубине промерзания грунта 0,4-1,3 метра преимущественно когда невозможно применить взрывной способ и когда объемы работ незначительны.

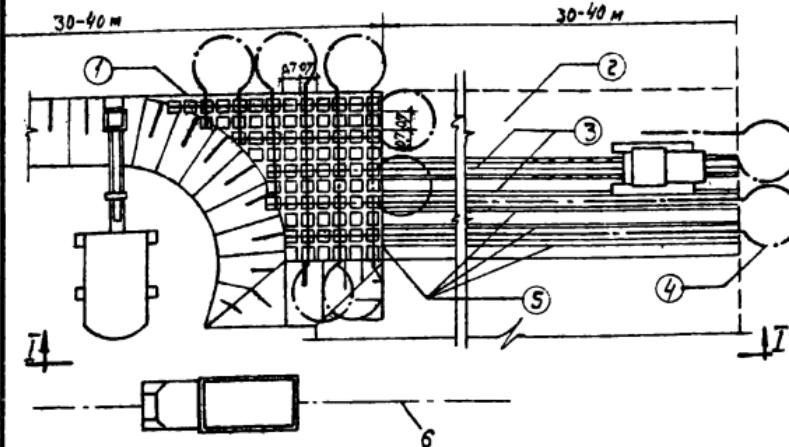
Нарезка прорезей производится по взаимно перпендикулярным направлениям. Расстояние между осями прорезей равно 0,7 м. при ширине щели 0,14 м. Глубина прорезей должна быть рабочей не менее 0,8 полной глубины промерзания. При не большой глубине промерзания до 0,6 м. можно ограничиться только продольными прорезями. Размеры нарезаемого блока должны быть несколько меньшими, чем размеры ковша экскаватора в плане.

Длина захваток при нарезке прорезей не должна превышать 30-40 м, исходя из условия обеспечения работой одноковшового экскаватора не более, чем на две смены.

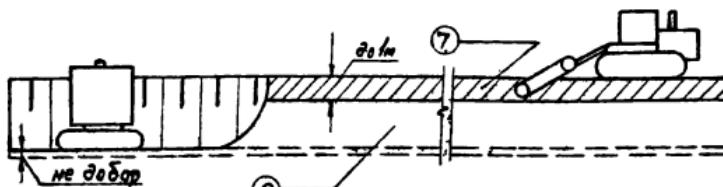
Нарезанный на блоки мерзлый грунт разрабатывается экскаватором с прямой лопатой. При этом способы и методы разработки не отличаются от обычных. В целях предохранения от промерзания грунта основания, должен оставляться недобор грунта или основание покрывается утеплителем. Зачистка основания производится непосредственно перед засыпкой фундамента или укладкой трубопроводов.

Боровая установка на тракторе С-100 и одноковшовый экскаватор позволяют комплексно механизировать разработку мерзлого грунта.

Схема организации работ.



Разрез по I-I



Условные обозначения

- 1 - участок подготовленный к экскавации;
- 2 - подготавливаемый участок;
- 3 - рабочий ход баровой установки на базе трактора С-100;
- 4 - ходовой ход баровой установки на базе трактора С-100;
- 5 - прорези в мерзлом грунте;
- 6 - ось движения автомобилей;
- 7 - мерзлый грунт;
- 8 - талый грунт.

IV. Организация и методы труда рабочих.

При нарезке прорезей боровой установкой на тракторе С-100 машину обслуживает машинист 6 разряда. В начале работы приводится в движение резущая цепь бора и он постепенно погружается в мерзлый грунт на глубину до 1м. После этого трактор начинает двигаться, оставляя за собой прорезанную в мерзлом грунте щель шириной 11 см. При этом машинист ориентируется по колышкам, установленным через 5 м. Во время работы машинист должен следить за наружной стороной прорези гусеницы, направляя ее по колышкам разбивки.

Бор после засечения следует закрепить стопором в вертикальном положении. Резать грунт при этом следует постоянно, создавая движением трактора давление бора на грунт, что обеспечивает лучшие условия резания.

Резание грунта производится только по прямой, поэтому установка машины на линию должна быть тщательной, чтобы брезонье происходило строго по оси. Даже незначительное отклонение от прямой линии может нарушить заданное направление и вызвать необходимость повторного брезония в мерзлый грунт.

При резании грунта нельзя допускать перекосов бора.

После нарезания продольных щелей производится нарезание поперечных. Не рекомендуется нарезать прорези в грунте содержащем гальку размером более 130мм. и валуны, так как наличие этих примесей приводит к поломке зубков и обрыву цепей боров.

Машинист должен быть снабжен необходимым количеством зубков "Уралец" с кромками, исправленными по бочинам. Наибольшая производительность боровой установки достигается при смене резцов после нарезки 400-500 м. щели.

График производством работ.

1.07.04.01
01.05r.01

-01-

16961-11
13

1.07.04.01
01.05г.01

- 11 -

Указания по технике безопасности.

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

2. 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 электротехничесства.

3. Разработка грунта в непосредственной близости от линий действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи землекопных лопат, без резких ударов, пользующаться ударными инструментами (ломы, кирки, клины и пневматические инструменты) запрещается.

При обнаружении не предусмотренных планом подземных сооружений, взрывоопасных материалов и боеприпасов зем-

льные работы в этих местах следует прекратить до выяснения характера обнаруженных сооружений или предметов и получения соответствующего разрешения.

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

4. В местах работы землеройных механизмов не допускается производство каких-либо других работ и запрещается нахождение людей на путях движения.

В остальном руководствоваться СНиП III-Я. II-62.

Калькуляция трудовых затрат.

1.07.04.01
01.05r.01

НН п/н	Шифр норм. по ГЕИР/	Наименование работ	Ед. изм. работ	Объем изм. работ	Состав звено	Норма бр.н.ед. изм. б чел-час	Затраты труда на бес. объем работ в чел-час	Расчетно на ед. изм. б руб-коп	Ставки за работу на бес. объ- ем работ руб-коп
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	22-1-Па	Произвести нарезку прорезей в мерзлом грун- те II группы обуходаровой установкой КМП-3 на тракторе С-100 с опуска- нием бара на грунт, нарезкой прорезей глуби- ной до 1м, с передвижкой установки в забое, сменой сработавшихся зубкови шкворней соединитель- ных звеньев баровой цепи, подъем бара в транспортное положе-							

16961-11 16

1

Продолжение

1.07.04.01

-4/-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ние и закрепление							
		для перемещения уста- новки, перемещение							
		установки от проре- зей к прорези и с обходом дом препятствий	100 м		Машинист				
		до	10.0	Бразр-1чел	4.6	46.0	2-94	29-40	

169eⁱ, 117

V. Материально-технические ресурсы.

1. Машины и инструмент.

№ п.п.	Наименование	Марка	К-во	Техническая характеристика
1	Трактор	С-100	1	105 л.с.
2	Двухбарабанная уста- новка	КМП-3	1	1
3	Теодолит с рейкой			1
4	Резцы	Уралец	120	

2. Эксплуатационные материалы.

№ п.п.	Наименование	для трактора		
		на 1 час работы	на 1000 м прорези	на весь объем работ
1	Дизельное топливо	98	450,0	450,0
2	Бензин	0,05	2,3	2,3
3	Дизельное масло	0,44	20,2	20,2
4	Индустриальное масло	0,01	0,46	0,46
5	Нигрол (бискозин)	0,03	1,38	1,38
6	Солидол	0,15	6,9	6,9
7	Явтол	0,02	0,92	0,92
8	Канифольное масло	0,02	0,92	0,92
9	Керосин	0,03	1,38	1,38
10	Обтирочные материалы	0,02	0,92	0,92

Главный инженер треста Лебедев
 Начальник отдела Чижов - Н. Кикош
 Гл. инженер проекта Пантелеймонов - М. Подберезский
 /Разработка/ Бурин - В. Репяк.