

Т И П О В А Я ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Р А З Д Е Л 01

А Л Б О М 01.05.Г

*Разработка мерзлых грунтов экска-
ватором с рыллением клин-бабой
и резанием баровыми установками*

16961-11
ЦЕНА 2-49

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-4/5, Смоленская ул., 22

Сдано в печать

27

1972 г.

Заказ № 4865

Тираж 885

лсз.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I.07.04.01 Резание грунта II группы в зимних условиях двухбуровой установкой КМП-3 на тракторе С-100.	4
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.	19
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. Рыхлавание мерзлого грунта производится клин-бабой, подвешанной на экскаваторе Э-652, с предварительным нарезанием щелей буровой установкой.	40
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. Рыхлавание мерзлого грунта производится клин-бабой, подвешанной на экскаваторе Э-652 с предварительным нарезанием щелей буровой установкой.	61
I.10.00.13 Разработка траншей в мерзлых грунтах сезонного промерзания экскаватором Э-652 с погрузкой грунта в автотранспорт, глубина промерзания до 2 м. Рыхлавание мерзлого грунта производится клин-бабой.	83

Стр.

I.IO.OO.I6 Разработка траншей в мерзлых грунтах
сезонного промерзания экскаватором
З-652 с погрузкой грунта в автотран-
спорт. Глубина промерзания грунта
до 2 м. Рыхление мерзлого грунта
производится баровой установкой со
скалывающим устройством ОМТ-3.

108

*Типовые технологические карты
на производство земляных работ*

ТТК 1.07.04.01.

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

*Разработаны:
трестом „Доноргтехстрой“,
Минтяжстроя УССР*

*Рекомендованы:
Госстроем СССР 12.VI.1967г.
письмо N30-197*

Содержание.

	стр.
I. Область применения	3
II. Техника-экономические показатели	4
III. Организация и техно- логия работ	5
Схема организации работ	7
IV. Организация и методы труда рабочих	8
График производства работ	10
Указания по технике безопасности	11
Калькуляция трудовых затрат	13
V. Материально-техни- ческие ресурсы.	15

I Область применения.

Технологическая карта предусматривает резание прорезей в мерзлом грунте II^{ой} группы, двухбаровую установку КМП-3 на тракторе С-100 с дальнейшей разработкой грунта на всю глубину выемки однокобовым экскаватором, оборудованным прямой лопатой. Устройство прорезей в мерзлом грунте ведется в 2 смены. Привязка типовых 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. Техничко-экономические показатели.

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед изм.	Группа грунта	По ЕНиР	По расчету
1	2	3	4	5	6
1	Производительность баровой установки КМП-3 на тракторе С-100 в смену	п.м.	II	152.2	166.6
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 машино- 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 двухбарово́й установкой на базе трактора С-100 надлежит:

а) подгото́вить фронт работ (очистка площадки от снега, снос и перенос препятствующих работам сооруже́ний) в соответствии с требованиями типово́й технологическо́й карты;

б) построи́ть временные здания и сооруже́ния согласно стро́йгенплану строите́льной площадк;

в) произве́сти разбивочные работы и разметку расположе́ния прорезей;

г) укомплектова́ть брига́ду машинистов на двухсменную работу в соответствии с технологическо́й карто́й;

д) выда́ть производителю работ или масте́ру проекты и технологическую карту́ для совме́стного изуче́ния с машинистами барово́й машины в целях осуществле́ния их в процессе работ.

Нарезка прорезей в мерзлом грунте произво́дится двухбарово́й установко́й КМП-3 на тракторе С-100.

Резание мерзлого грунта при помо́щи барово́й установки на тракторе мощностью 100 л.с. и более допус́кается при глубине промерза́ния грунта 0,4-1,3 метра́ преимуще́ственно когда невозмо́жно приме́нить взрывно́й спосо́б и когда объе́мы работ незначи́тельны

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 равной 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.

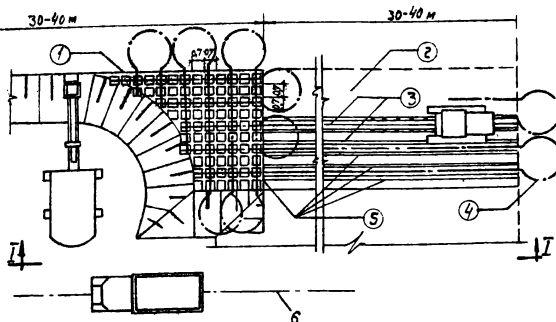
Нарезанный на блоки мерзлый грунт разрабатывается экскаватором с прямой лопатой. При этом способы и методы разработки не отличаются от обычных. В целях предохранения от промерзания грунта основания, должен оставаться недобор грунта или основание покрывается утеплителем. Зачистка основания производится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

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

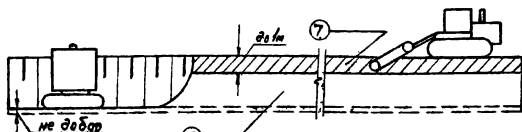
1.07.04.01
01.05T.01

-7-

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-холостой ход баровой установки на базе трактора С-100;
- 5-прорезы в мерзлом грунте;
- 6-ось движения автосамосвалов;
- 7-мерзлый грунт;
- 8-талый грунт.

II. Организация и методы труда рабочих.

При нарезке прорезов баровой установкой на тракторе С-100 машину обслуживает машинист 6 разряда. В начале работы приводится в движение режущая цепь бара и он постепенно погружается в мерзлый грунт на глубину до 1 м. После этого трактор начинает двигаться, оставляя за собой прорезанную в мерзлом грунте щель шириной 0,14 м. При этом машинист ориентируется по колышкам, выставленным через 5 м. Во время работы машинист должен следить за наружной стороной правой гусеницы, направляя ее по колышкам разбивки.

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

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

При резании грунта нельзя допускать перекосов бара.

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

Машинист должен быть снабжен необходимым количеством зубков. Уралец с кромками, направленными по бедитам. Наибольшая производительность баровой установки достигается при смене резцов после нарезки 400-500 м. щели.

107.04.01
01.05.01

График производства работ.

№ п/п	Состав работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоемкость в чел. днях		% выпол- нения норм	Состав звена в смену	Дни											
				по ЕНЧР	по рас- чету			Смены											
								1	2	3	4	1	2	1	2	1	2		
1	Порезка прорезей двух баровой установкой на базе трактора С-100	1 м прорез	1000,0	6,57	6,0	109,5	Машинист бр.												

1.07.04.01
01.05Г.01

- II -

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 электрохозяйства.

3. 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 подземных сооружений, взрывоопасных материалов и боеприпасов зем-

ляные 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
01.057.01

-13-

№№ п/п	Шифр норм. по ЕНиР	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Состав звена	Норма бр. на ед. изм. в чел-час	Затраты трудн на беск. объем работ в чел-час	Расчет на ед. изм. в руб.-коп	Стоим. за трудн на беск. об- ем работ в руб.-коп.
1.	22-1 Па	Произвести нарезку							
	т.3/2а	прорезей в мерзлом грун-							
		те II группы двухбарабой							
		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							
		шворней соединитель-							
		ных звеньев барабой							
		цепи, подьем бара в							
		транспортное положение							

16961-11 16

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ние и закрепление							
		для перемещения уста-							
		новки, перемещение							
		установки от проре-	100 м		машинист				
		за к прорезу и собхо-	про-	10.0	бразр-1 чел	4.6	46.0	2-94	29-40
		дом препятствий	резо						

1.07.04.01
01.05.01

-14-

1696111 17

1.07.04.01
01.05Г.01

(15)

Материально-технические ресурсы.

1. Машины и инструмент.

№ п.п.	Наименование	Марка	К-во	Техническая характерис- тика.
1	Трактор	С-100	1	105 л.с.
2	Двухбарабная уста- новка	КМП-3	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 весъ объем
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 (вискозин)	0,03	1,38	1,38
6	Сояидол	0,15	6,9	6,9
7	Ябтот	0,02	0,92	0,92
8	Канатная мазь	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 *Лерип* Л. Лерип
Начальник отдела *Шукон* - Н. Кукаш
Гл. инженер проекта *Сид* - М. Поберезский
Разработала *Журав* - В. Велях.