ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

РАЗДЕЛ 01

АЛЬБОМ 01.05.Г

Разработка мерзлых грунтов экскаватором с рыхлением клин-бабой и резанием баровыми установками

16961-11

ЦЕНА 2-49

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XI 1980 г.

Заказ №4865 Тираж 775 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.	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. Рыхление мерзлого грунта производится клин-бабой, подвешанной на экскаваторе Э-652, с предварительным нарезанием щелей баровой 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. Рыхление мерзлого грунта производится клин-бабой, подвешанной на экскаваторе Э-652 с предварительным нарезанием щелей баровой 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. Рыхление мерзлого грунта производится клин-бабой.	83

I.I0.00.I6	Разработка траншей в мерзлых грунтах сезонного промерзания экскаватором Э-652 с погрузкой грунта в автотранспорт. 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 двухбаровой установкой КМП-3 на тракторе С-100.

Разработаны:
трестом „Донорегтехстрой"
Минтяжстроя УССР

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

Содержание.

	стр.
I. Область применения	3
II. Технико-экономические показатели	4
III. Организация и технология 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-технические ресурсы.	15

I Область применения.

Технологическая карта предусматривает резание прорезей в мерзлом грунте II-ой группы, двухбаровой установкой КМП-3 на тракторе С-100 с дальнейшей разработкой грунта на всю глубину выемки одноковшовым экскаватором, оборудованным 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.

II. Технико-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 двухбаровой 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 стройгенплану строительной площадки;

в) произвести разбивочные работы и разметку расположения прорезей;

г) укомплектовать бригаду машинистов на двухсменную работу в соответствии с технологической картой;

д) выдать производителю работ или мастеру проекты и технологическую карту для совместного изучения с машинистами баровой машины в целях осуществления их в процессе работ.

Нарезка прорезей в мерзлом грунте производится двухбаровой установкой КМП-3 на тракторе С-100.

Резание мерзлого грунта при помощи баровой установки на тракторе мощностью 100 л.с. и более допускается при глубине промерзания грунта Од-1,3 метра преимущественно когда невозможно применить взрывной способ и когда объемы работ незначительны

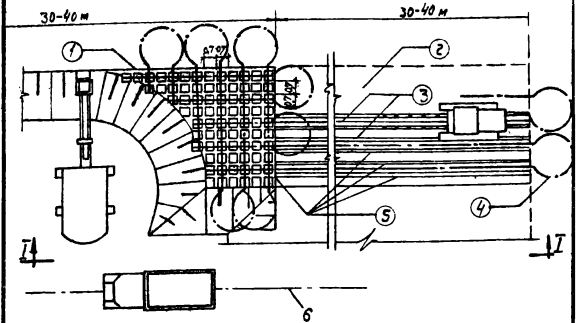
Нарезка прорезей производится по взаимно перпендикулярным направлениям. Расстояние между осями прорезей равно 0,7м. при ширине щели 0,14 м. Глубина прорезей должна быть равной не менее 0,8 полной глубины промерзания. При не большой глубине промерзания до 0,6 м. можно ограничиться только продольными прорезями 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.

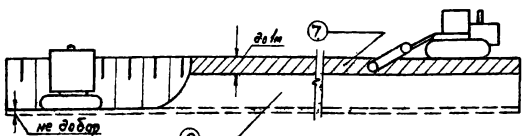
Нарезанный на блоки мерзлый грунт разрабатывается экскаватором с прямой лопатой. При этом способы и методы разработки не отличаются от обычных. В целях предохранения от промерзания грунта основания, должен оставляться недобор грунта или основание покрывается утеплителем. Зачистка основания производится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

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

Схема организации работ



Разрез по I-I



Условные обозначения

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

IV. Организация и методы труда рабочих.

При нарезке прорезей 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 1м. После этого трактор начинает двигаться, оставляя за собой прорезанную в мерзлом грунте щель шириной 0,14м. 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 заглубления 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 прорези в грунте содержащем гальку размером более 130мм. 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 победитом. Наибольшая производительность баровой установки достигается при смене резцов после нарезки 400-500 м. щели.

График производства работ.

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

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-А.11-62.

Калькуляция трудовых затрат.

№№ п/п	Шифр норм. по ЕНиР	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Состав звена	Норма вр. на ед. изм. в чел.-час	Затраты труда на весь объем работ в чел.-час	Расценка на ед. изм. в руб.-коп	Стоим. затрат труда на весь объем работ в руб.-коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	§2-1-11а т. 3 №2а	Произвести нарезку прорезей в мерзлом грунте II группы двухбаровой установкой КМП-3 на тракторе С-100 с опусканием бара на грунт, нарезкой прорезей глубиной до 1м, с передвижкой установки в забое, сменой сработавшихся зубкови шкворней соединительных звеньев баровой цепи, подъем бара в транспортное положе-							

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ние и закрепление							
		для перемещения уста-							
		новки, перемещение							
		установки от прорe-	100 м		машинист				
		зи к прорези и с обхо-	про-	10.0	6 разр-1 чел.	4.6	46.0	2-94	29-40
		дом препятствий	резн						

1698-11 17

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	Двухбаровая установка	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	9,8	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	Солидол	0,15	6,9	6,9
7	Автол	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 Л. Лерир
Начальник отдела Н. Кикош
проекта М. Поберезский
Разработала В. Репях.

gost.e-ecolog.ru