

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

Р А З Д Е Л 01
А ЛЬБОМ 01.05.Г

Разработка мерзлых грунтов экскаватором с рыхлением кин-бабой и резанием боровыми установками

16961-11
ЦЕНА 2.49

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-415, Смоленская ул., 22
Сдано в печать X 1974.
Заказ № 4865 Тираж 775 экз.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I.07.04.01 Резание грунта II группы в зимних условиях двухбаровой установкой КМП-З на тракторе С-100.	4
I.I0.00.03 Разработка траншей в мерзлых грунтах сезонного промерзания (с глубиной промерзания 0,8 м) экскаватором Э-652 с укладкой грунта в отвал.	19
I.I0.00.04 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.I0.00.12 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.I0.00.13 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

Стр.

I.I0.00.I6 Разработка траншей в мерзлых грунтах
сезонного промерзания экскаватором
Э-652 с погрузкой грунта в автогран-
спорт. Глубина промерзания грунта
до 2 м. Рыхление мерзлого грунта
производится баровой установкой со
скальвющим устройством ОМТ-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 дисковой
установкой КМП-3 на тракторе С-100.

Разработаны:
трестом "Доноргтехстрой"
Министерства УССР

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

Содержание.

	стр.
I. Область применения	3
II. Технико-экономические показатели	4
III. Организация и техническая работа	5
Схема организации работы	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, двухбарабанной установкой КМП-3 на тракторе С-100 с дальнейшей 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 боро́вой установки п.м. КМП-3 на тракторе С-100 в смену	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 машинно- смен на весь объем работ			6,57	6,0
5.	Уровень комплексной механизации	%			100

III. Организация и технология работ.

До начала производство работ по нарезке прорезей в мерзлом грунте дрельхоботной 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 строительному плану строительной площадки;
- в) произвести разбивочные работы и разметку расположения прорезей;
- г) укомплектовать бригаду машинистов на дрельхоботную 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 дрельхоботной 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 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 небольшой 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.

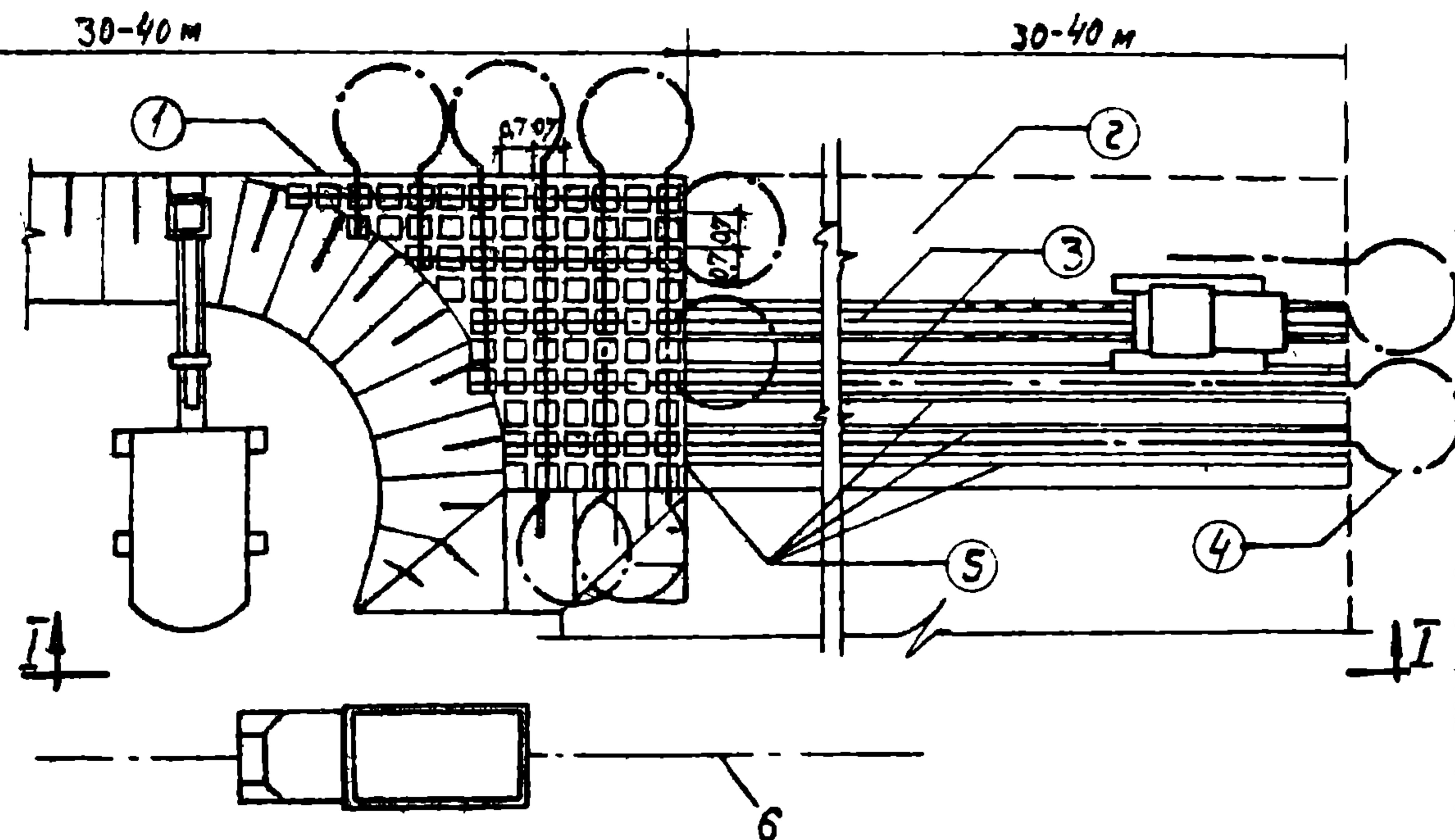
Нарезанный на блоки мерзлый грунт разрабатывается экскаватором с прямой лопатой. При этом способы и методы разработки не отличаются от обычных. В целях предохранения от промерзания грунта основания, должен оставляться недобор грунта или основание покрывается утеплителем. Зачистка основания производится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

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

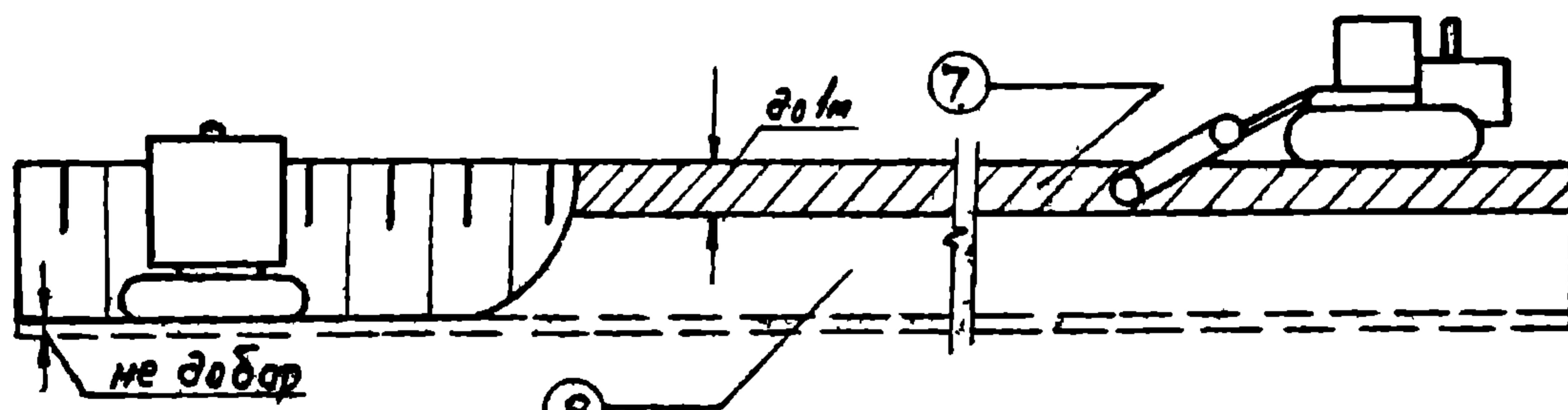
1.07.04.01
01.05г.01

- 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- прорези в мерзлом грунте;
- 6- ось движения аутосамосвалов;
- 7- мерзлый грунт;
- 8- талый грунт.

II. Организация и методы труда рабочих.

При нарезке прорезей боровой установкой на тракторе С-100 машину обслуживает машинист 5 разряда. В начале работы производится 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 0,14м. При этом машинист ориентируется по колышкам, установленным через 5м. Во время работы машинист должен следить за наружной стороной правой гусеницы, направляя ее по колышкам разбивки.

Бор после залубления 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 брезание происходило строго по оси. Даже незначительное отклонение от прямой линии может нарушить заданное направление и вызвать необходимость повторного брезания в мерзлый грунт.

При резании грунта нельзя допускать перекосов бора.

1.07.04. 01
01-05г. 01

-9-

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, направленными по борту. Наибольшая производительность боровой установки достигается при смене резцов после нарезки 400-500 м. щели.

10:50-10:10

Способ приводства родом.

311-19691

一
二

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, с б 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-

1.07.04.01
01.05г. 01

-12-

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 приступить только после их удаления саперами.

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

В остальном руководстваться СНиП III-А. II-62.

Капокуляция трудовых заторов.

10:150.10
10:40.10

91 - 1969

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ние в зд крепление							
		для перемещения уста- новки, перемещение							
		установки от проре- за к прорези с обходом дом препятствий	100 н		Машинист				
			10.0	брзр-1чел	4.6	46.0	2-94	29-40	
			реза						

1969/

1.07.04.01
01.05г.01

-15-

IV. Материально-технические ресурсы.

1. Машины и инструмент.

N ^o п.п.	Наименование	Марка	К-во	Техническая характерис- тика.
1	Трактор	C-100	1	105 л.с.
2	Двухборо́вая уста- новка	КМП-3	1	1
3	Теодолит с рейкой			1
4	Резцы	"Уралец"	120	

2. Эксплуатационные материалы.

N ^o 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	Индустримальное 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	Яблол	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 ~~шахты~~ Планировщик
Начальник отдела Чукот - Н. Кукос
Гл. инженер проекта ~~ст. инж.~~ М. Подберезский
Разработала Курлов - В. Репях.