

Т И П О В А Я  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
КАРТА

РАЗДЕЛ 01

АЛЬБОМ 0109

ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА  
КОТЛОВ И ТРАНШЕЙ ЭКСКАВА-  
ТОРАМИ ОБОРУДОВАННЫМИ  
ГРЕЙФЕРАМИ

16961-18

ЦЕНА 0-48

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-4/5, Земляная ул., 22

Сдано в печать 27 1972 г.

Заказ № 14864 Тираж 100 экз.

## СОДЕРЖАНИЕ

- I.04.01.05 Обратная засыпка пазух котлованов и траншей экскаваторами Э-100II, Э-100IIA, Э-125I, Э-1252, Э-125IB, Э-1252Б, оборуд.грейфером емк.1,5 м<sup>3</sup> Грунт I-II группы 3
- I.04.01.06 Обратная засыпка пазух котлованов и траншей экскаватором Э-1602, оборудованный грейфером емкостью 2,0 м<sup>3</sup>. Грунт I и II группы. 14

Типовая технологическая карта

01.09.02  
I.04.01.05

Обратная засыпка пазух котлованов и траншей экскаваторами Э-10011, Э-10011А, Э-1251, Э-1252, Э-1251Б, Э-1252Б, оборуд. грейфером емк. 1,5 м<sup>3</sup>. Грунт I-II группы.

**I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по обратной засыпке пазух котлованов и траншей экскаваторами Э-10011, Э-10011А, Э-1251, Э-1252, Э-1251Б, Э-1252Б оборудованными грейферами емкостью 1,5 м<sup>3</sup>. Грунт I-II группы.

Обратная засыпка котлована длиной 72 метра, шириной 24 метра и глубиной 3,5 м (объем засыпки 6048 м<sup>3</sup>) производится бригадой в составе 5 человек в течение 5 дней - грунт I группы, и 6,5 дней - грунт II группы, при двусменной работе в летнее время.

Обратная засыпка траншеи длиной 100 м, шириной 2 м и глубиной 3 м (объем засыпки 1200 м<sup>3</sup>) производится бригадой в составе 5 человек в течение 1,2 дня, грунт I группы и 2,2 дня - грунт II группы, при односменной работе в летнее время.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям заключается в уточнении объемов работ, потребности в материальных ресурсах, а также графической схеме организации процесса соответственно фактическим габаритам котлована и траншеи.

**II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	для котлована		для траншеи	
			количество			
			группа грунта			
			I	II	I	II
1.	Трудоемкость на весь объем	ч/дн	39,0	48,6	7,0	10,6
2.	Трудоемкость на 100 м <sup>3</sup> грунта	"	0,64	0,80	0,58	0,88
3.	Выработка на I рабочего в смену	м <sup>3</sup>	155,07	103,9	171,4	113,2
4.	Потребность в механизмах:					
	а) экскаватор (Э-10011, 10011Д и др.)	м/см	6,25	9,3	1,25	1,9
	б) бульдозер Д-271 в сцепе с катком Д-130 "Б"	м/см	6,7	8,2	0,96	1,31

РАЗРАБОТАН  
Проектным институтом  
"Казоргтехстрой"  
Минтяжстроя  
Казахской ССР

УТВЕРЖДЕНА:  
Главными техническими  
управлениями:  
Минтяжстроя СССР  
Минпромстроя СССР  
Минстроя СССР  
"10" мая 1971г.  
№ 4-20-28/590

Срок введения  
" 25 " марта 1971г.

### III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. До начала работ по обратной засышке должно быть выполнено:

- а) Устройство фундаментов и подземных частей сооружений или трубопроводов и других подземных коммуникаций;
- б) электросвечение площадки для работ во вторую смену;
- в) временные автодороги и подьезды.

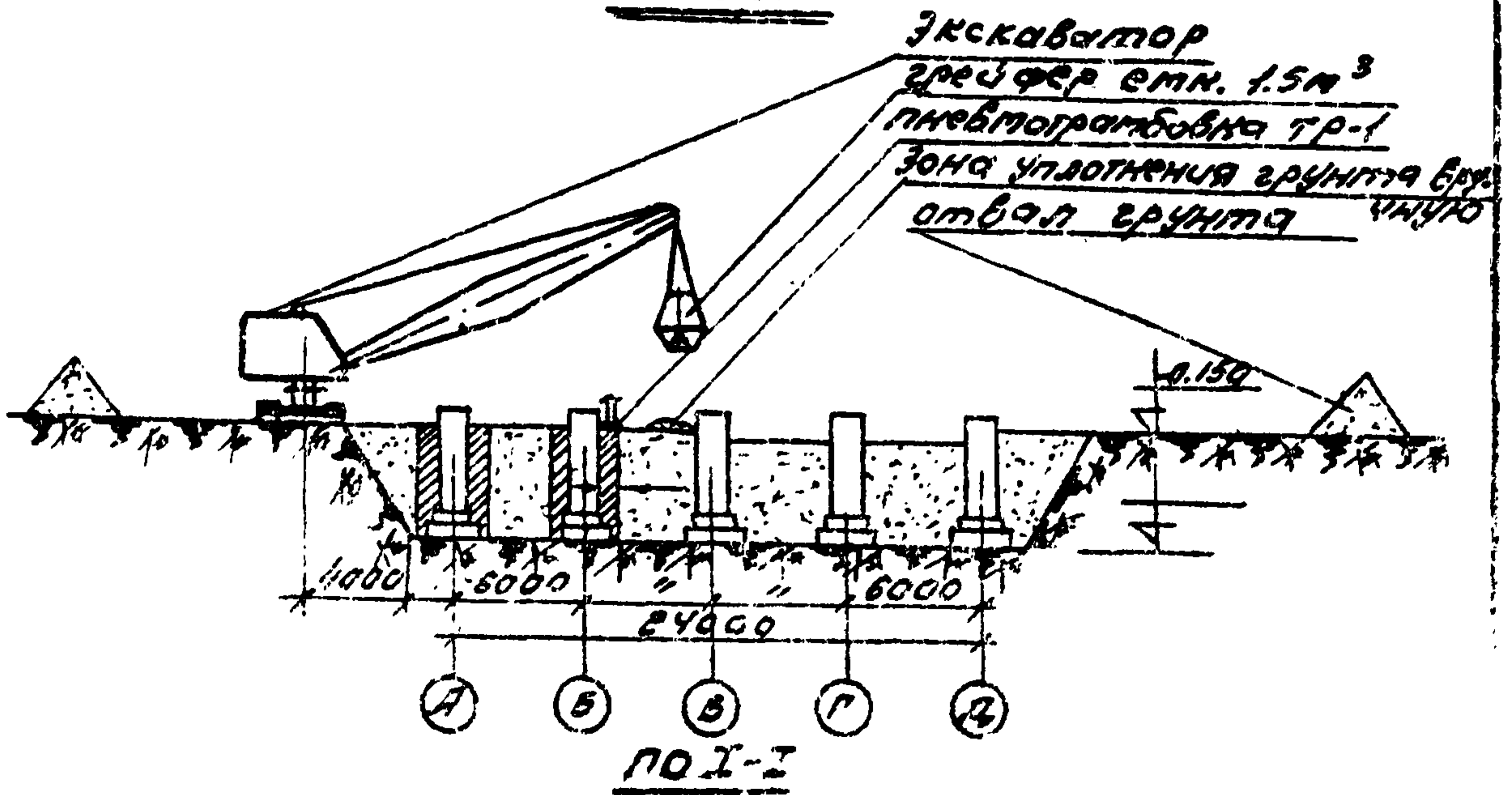
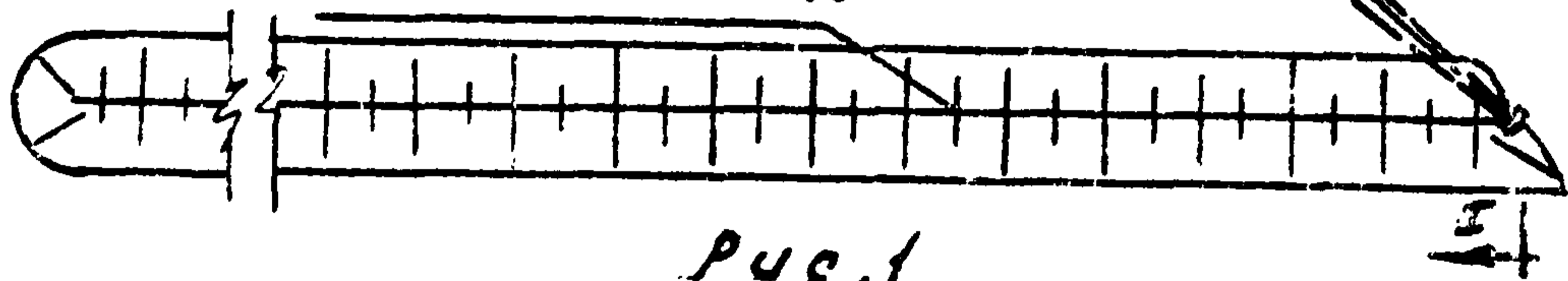
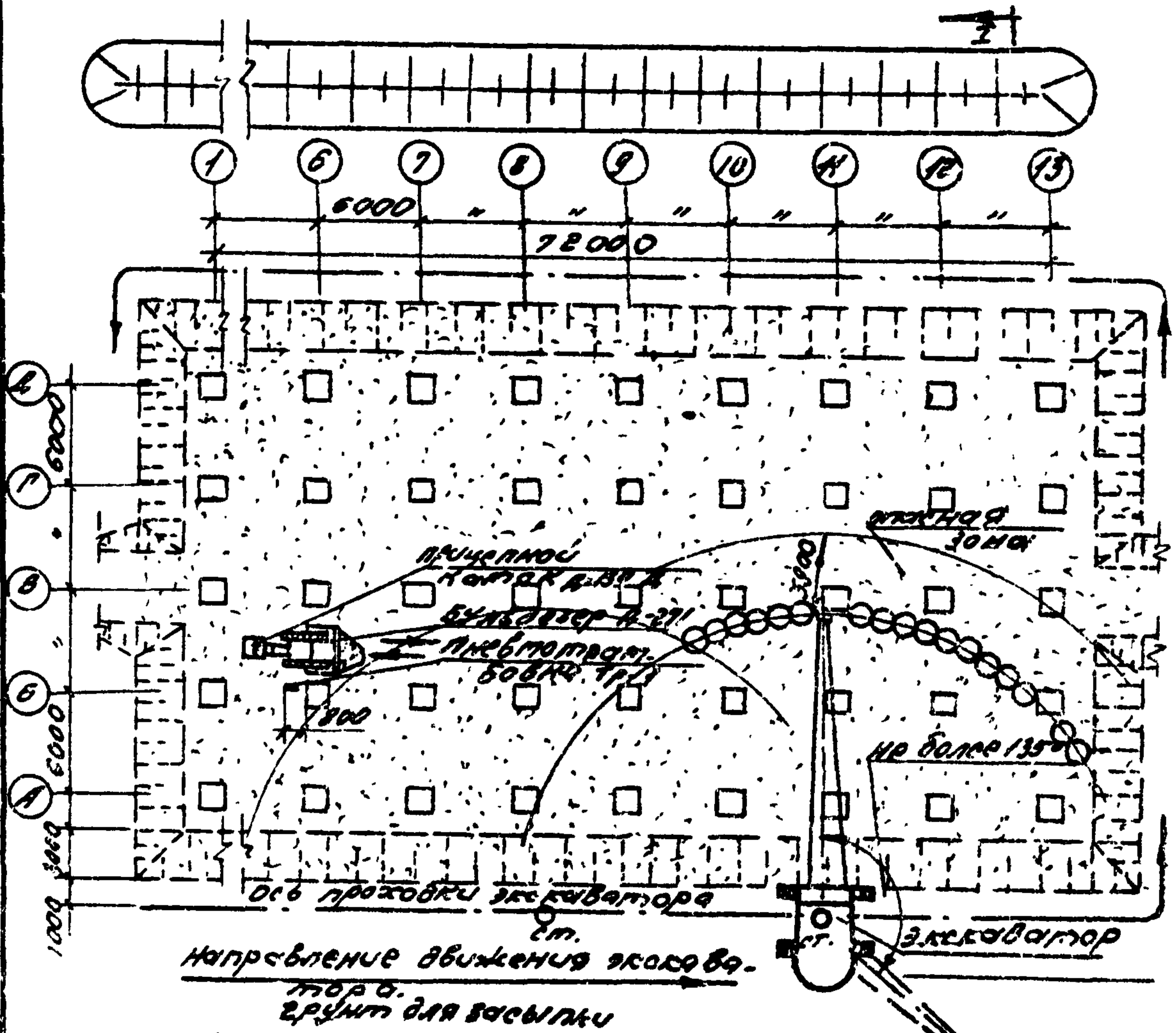
Экскаватор перемещаясь по бровке котлована или траншеи, забирает из отвала грунт и укладывает его валиками в пазухи фундаментов (см. рис. 1 и рис. 2).

Исходя из сменной производительности экскаватора, котлован в плане разбивается на захваты, а захватка по количеству стоянок экскаватора - на деланки.

Если на одной деланке производится засышка грунта, то на другой разравнивание и уплотнение.

Отсыпанный грунт разравнивается и уплотняется послойно (0,2 м) бульдозером в сцепе с катком. В стесненных местах - разравнивание и уплотнение грунта производится вручную.

Уплотнение производится полосами с перекрытием предыдущей на 5 см. Последний слой грунта, разрыхленный трамбованием, следует удалять или доуплотнять легкими ударами трамбовок.



Ст. 44 м. Принцип работы  
66704 Н.

Литовский С. Ю. Шев.

1.04.01.03  
01.09.02

— 4 —

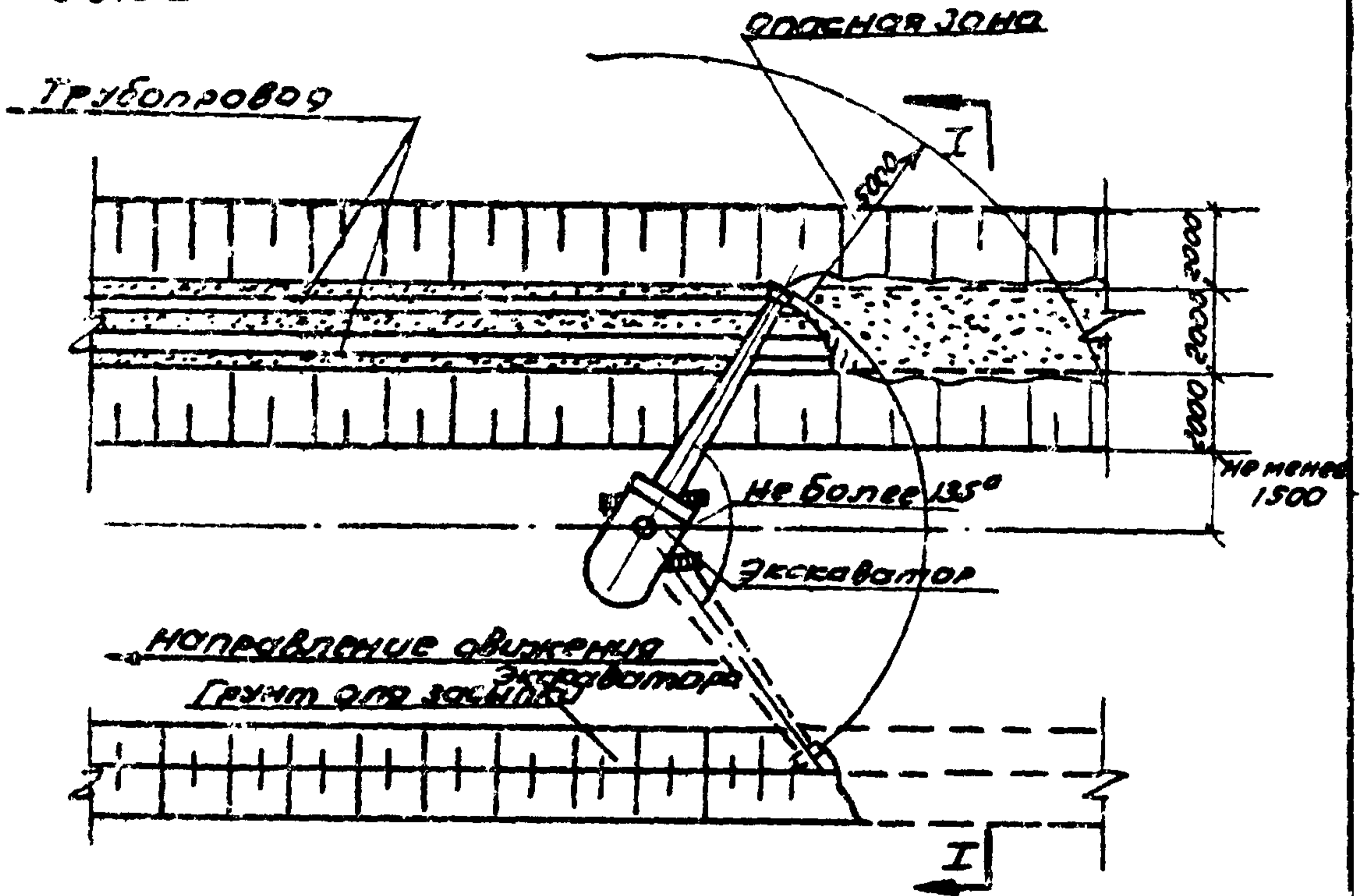
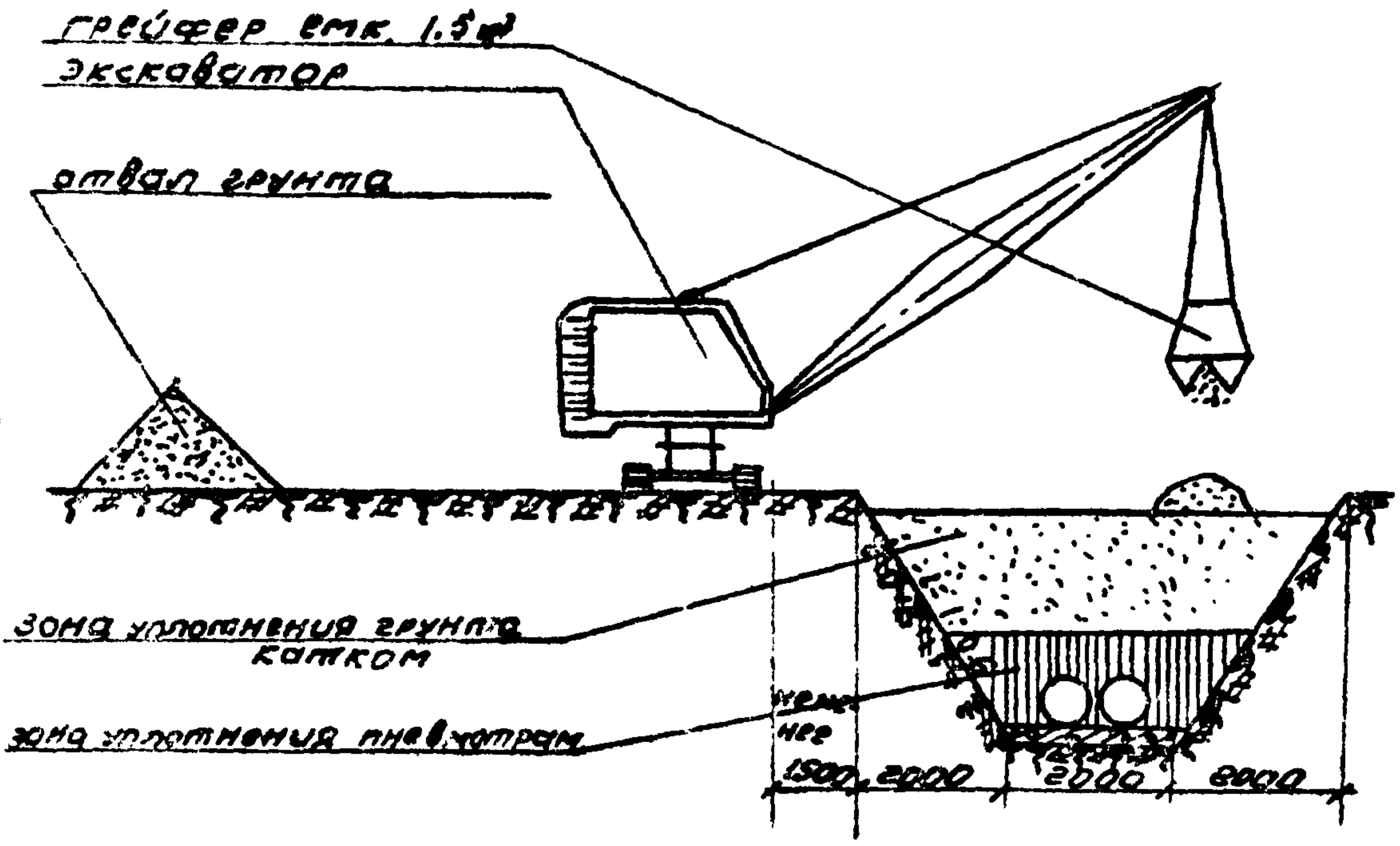


Рис. 2

Исполнитель: Сметухин В. Окселев



ПО I-I

## IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

Состав бригады по профессиям и распределение работ между звеньями приведены в таблице.

№ звеньев	Состав звена по профессиям	К-во челов.	Перечень работ
Звено № 1	Машинист экскаватора VI разряда	1	Отсыпка грунта
	Помощник машиниста У разряда	1	Техническое обслуживание экскаватора
Звено № 2	Машинист бульдозера У разряда	1	Разравнивание и уплотнение грунта
Звено № 3	Землекоп III разряда	2	Разравнивание и уплотнение грунта вручную



### ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерен.	Объем работ	Грунтоемк. по ед. измер. в час	Грунтоемк. на весь объем работ в ч/дн.	Состав бригад	Рабочие дни																		
							С м е н ы																		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	<b>Грунт I группы</b>																								
1.	Засыпка котлована экскаваторами Э-1011, Э-1011А, Э-1251 и др. оборудованными грейфером емк. 1,5 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	6048	0,0168	12,5	Машинист 6р-1; 5р-1;	-----																		
2.	Разравнивание и уплотнение грунта бульдозером Д-271 в сцепе с катком Д-130 Б	м <sup>3</sup>	5228	0,00733	6,7	Машинист 5р-1;	-----																		
3.	Разравнивание грунта вручную в стесненных местах и уплотнение пневмотрамбовками ПР-1	м <sup>2</sup>	4300	0,094	19,8	Землекоп 3р-2;	-----																		
	<b>Грунт II группы</b>																								
1.	Засыпка котлована экскаваторами Э-1011, Э-1011А, Э-1251 и др. оборудованными грейфером емк. 1,5 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	6048	0,025	18,6	Машинист 6р-1; 5р-1;	-----																		
2.	Разравнивание и уплотнение грунта бульдозером Д-271 в сцепе с катком Д-130 Б.	м <sup>3</sup>	5228	0,00973	8,2	Машинист 5р-1;	-----																		
3.	Разравнивание грунта вручную в стесненных местах и уплотнение пневмотрамбовками ПР-1.	м <sup>2</sup>	4300	0,114	21,8	Землекоп 3р-2;	-----																		

01.09.92  
1.04.01.06

K5961-13 19

## ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

I.04.01.06  
01.09.03

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер.	Объем работ	Производительность на ед. изм. в ч/час	Производств. на весь объект в день	Соостав бригад	Рабочие дни																					
							часы																					
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
1.	Грунт I группы	м <sup>3</sup>	1200	0,017	2,5	Машинист 6р-1; 5р-1;																						
	Засыпка траншей экскаваторами Э-100II, Э-100IIA, Э-125I, Э-1252, Э-125IB, Э-1252Б, оборудованным грейфером емкостью 1,5 м <sup>3</sup>																											
2.	Грунт I группы	м <sup>3</sup>	1200	0,031	4,5	Машинист 5р-1; Землекоп 3р-2;																						
	Разравнивание и уплотнение грунта бульдозером Д-27I в сцепе с катком Д-130 "Б" и уплотнение грунта пневмотрамбовками TP-I																											
1.	Грунт II группы	м <sup>3</sup>	1200	0,025	3,8	Машинист 6р-1; 5р-1;																						
	Засыпка траншей экскаваторами Э-100II, Э-100A, Э-125I, Э-1252, Э-125IB, Э-1252Б, оборудованными грейфером емк. 1,5 м <sup>3</sup>																											
2.	Грунт II группы	м <sup>3</sup>	1200	0,046	6,83	Машинист 5р-1; Землекоп 3р-2;																						
	Разравнивание и уплотнение грунта бульдозером Д-27I в сцепе с катком Д-130 "Б" и уплотнение грунта пневмотрамбовками TP-I																											

16961-18 20

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве строительного-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиПа Ш-А, II-70; пункты:

9,1;9,2;9,3; 9,4; 9,11; 9,12; 9,13; 9,14; 9,25; 9,33;9,37;  
9,38; 9,39; 9,40; 9,41; 9,44; 9,46; 9,47; 9,48;

Особое внимание обратить на следующие положения:

1. Вся рабочая, связанная с производством земляных работ, должны пройти специальный инструктаж по технике безопасности и знать её требования при эксплуатации механизмов.

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

3. При работе экскаватора не разрешается:

а) заходить под его ковшом или стрелой и в радиусе действия экскаватора плюс 5 метров;

4. Запрещается во время работы натягивать и перегибать шланги пневмоинструмента.

5. Подключать шланги к компрессору разрешается только через вентили.

6. Для крепления шлангов к штуцерам и ниппелям необходимо применять стяжные стандартные хомуты. Запрещается крепить шланги проволокой.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ ( по ЕНПР 1969 г.)

№№ гп	Шифр норм ЕНПР	Наименование работ	Единица измер.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. в чел. часах	Затраты труда на весь объем в ч/часах	Расценка на ед. измерения руб. коп.	Стоимость зат- рат на весь объем в руб. коп.
1.	§2-1-12 т.3 №5г	Засыпка траншей экскаваторами Э-100II, Э-100IIA, Э-125I, Э-1252, Э-125I Б, Э-1252Б, оборудован. грей- фером емк. 1,5 м <sup>3</sup>						
		Грунт I группы	100м <sup>3</sup>	12	1,68	20,2	1-25	15-00
		Грунт II группы	100м <sup>3</sup>	12	2,5	30,0	1-87	22-44
2.	§2-1-20 т.2 №2а,б;	Разравнивание грунта бульдозером Д-27I						
		Грунт I группы	100м <sup>3</sup>	12	0,66	7,9	0-46,3	5-56
		Грунт II группы	100м <sup>3</sup>	12	0,9	10,8	0-63,2	7-58
3.	§2-1-22 т.8 п.2а	Уплотнение грунта катком Д-130 Б	1000м <sup>2</sup>	4,8	0,73	3,5	0-456	2-19
4.	§2-1-45 т.3 п.1а	Уплотнение грунта пневмотрамбовками ТР-I	100м <sup>2</sup>	12,4	2,4	29,8	1-33	16-49
Итого:						102,2	79-46	

1.04.01.05  
01.09.02

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ (по ЕНиР 1969 г.)

№ п/п	Шифр норм ЕНиР	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. в чел. часах	Затраты труда на весь объем в ч. часах	Расценка на ед. измер. в руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем в руб. коп.	
1.	§2-I-12 г.3 № 5Б	Зачистка пазух котлована экскаваторами Э-10011, Э-1011А, Э-1252, и др. оборудованными граблями емк. 1,5 м <sup>3</sup>							
									Грунт I группы
	№ 5 Г	Грунт II группы	100м <sup>3</sup>	60,48	2,5	151,2	1-87	113-11	
2.	§2-I-20 г.2 №2а	Разравнивание грунта бульдозером Д-271							
									Грунт I группы
		Грунт II группы	100м <sup>3</sup>	52,28	0,9	47,0	0-63,2	33-04	
3.	§2-I-22 г.8 п.2а	Уплотнение грунта катком Д-130 "Б"		1000м <sup>2</sup>	26,9	0,73	19,6	0-45,6	12-27
4.	§2-I-45 г.3 п.1 а	Уплотнение грунта пневмотрамбовками ТР-1		100м <sup>2</sup>	43	2,4	103,2	1-33	57-19
5.	§2-I-43 г.1 №1а № 1 б	Разравнивание грунта вручную в стесненных местах							
									Грунт I группы
		Грунт II группы	м <sup>3</sup>	820	0,09	73,8	0-039	31-98	
		Итого:				588,3		372-82	

Л.О.О.О.О.О.  
01.08.02

6

№ 51-1-18 23

## 2. Машины, оборудование, механизированный инструмент, инвентарь и приспособления.

№ п/п	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Техническая характеристика
1	2	3	4	5	6
1.	Экскаватор с грейфером емкостью 1,5 м <sup>3</sup>		Э-1252	1	Производительность 644 м <sup>3</sup> /см.
2.	Бульдозер	Гусеничный	Д-271	1	На базе трактора С-80
3.	Трактор	Гусеничный	С-80	1	Мощность 80 л.с.
4.	Прицепной каток	Кулачковый	Д-130 Б	1	Производительность 460 м <sup>3</sup> /см.
5.	Пневмотрамбовки	ТР-1	-	2	Производительность 45 м <sup>3</sup> /см.
6.	Компрессор	-	Зиф-55	1	-