

ТИПОВАЯ 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, Смоленская 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-100П, Э-100ПА, Э-1251, Э-1252, Э-1251Б, Э-1252Б, оборуд.грейфером емк.1,5 м ³ Грунт I-II группы | 3 |
| I.04.01.06 | Обратная засыпка пазух котлованов и траншей экскаватором Э-1602, оборудованный грейфером емкостью 2,0 м ³ . Грунт I и II группы. | 14 |

Проект
 В.Окисев
 Исполнитель

| Типовая технологическая карта | | 01.09.02 1.04.01.05 | | | | |
|--|--|---|---------------|---|-------------|-------|
| Обратная засыпка пазух котлованов и траншей экскаваторами Э-100II, Э-100IIA, Э-125I, Э-125IB, Э-1252B, оборуд. грейфером емк. I, 5 м ³ . 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-100II, Э-100IIA, Э-125I, Э-1252, Э-125IB, Э-1252B оборудованными грейферами емкостью 1,5 м ³ . Грунт I-II группы. | | | | | | |
| Обратная засыпка котлована длиной 72 метра, шириной 24 метра и глубиной 3,5 м (объем засыпки 6048 м ³) производится бригадой в составе 5 человек в течение 5 дней - грунт I группы, и 6,5 дней - грунт II группы, при двухсменной работе в летнее время. | | | | | | |
| Обратная засыпка траншеи длиной 100 м, шириной 2 м и глубиной 3 м (объем засыпки 1200 м ³) 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 | | количество | |
| | | | I | II | I | II |
| 1. | Трудоемкость на весь объем ч/д | 39,0 | 48,6 | 7,0 | 10,6 | |
| 2. | Трудоемкость на 100 м ³ грунта | " | 0,64 | 0,80 | 0,58 | 0,88 |
| 3. | Выработка на I рабочего в смену м ³ | | 155,07 | 103,9 | 171,4 | 113,2 |
| 4. | Потребность в механизмах: | | | | | |
| | а) экскаватор (Э-100II, 100IID и др.) | м/см | 6,25 | 9,3 | 1,25 | 1,9 |
| | б) бульдозер Д-27I 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" <u>мая</u> 1971г. | | |

01.09.02
1.04.01.05

- 2 -

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) электроосвещение площадки для работ во вторую смену;
- в) временные автодороги и подъезды.

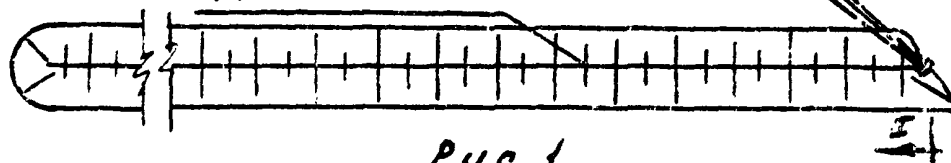
Экскаватор перемещаясь по бровке котлована или траншеи, забирает из отвала грунт и укладывает его валиками в пазухи фундаментов (см. рис. 1 и рис. 2).

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

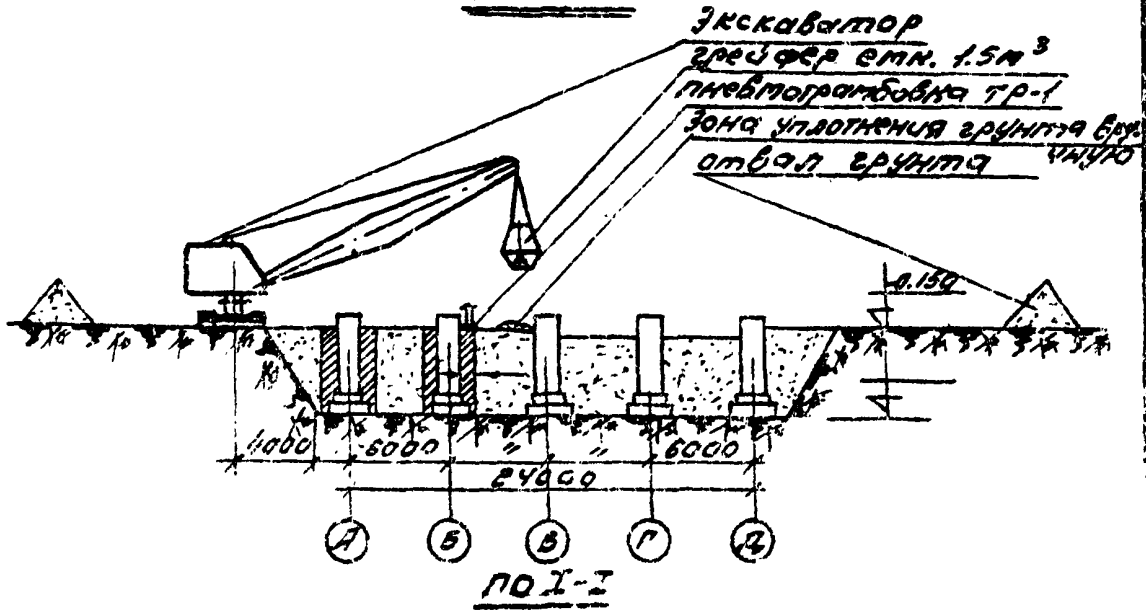
Если на одной деланке производится засышка грунта, то на другой разравнивание и уплотнение.

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.



Руч. 1



| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 17. 04. 1941. Пн. 19. 04. 1941. Сб. | Воскрес. 19. 04. 1941. |
|-------------------------------------|------------------------|

1.04.01.03
01.09.02

- 4 -

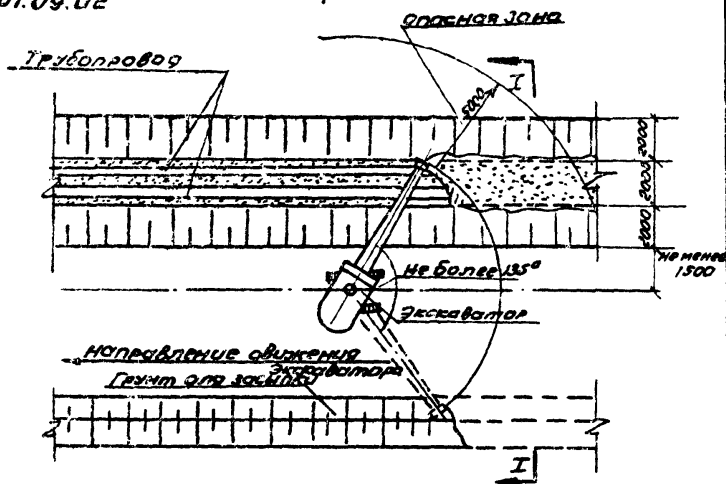
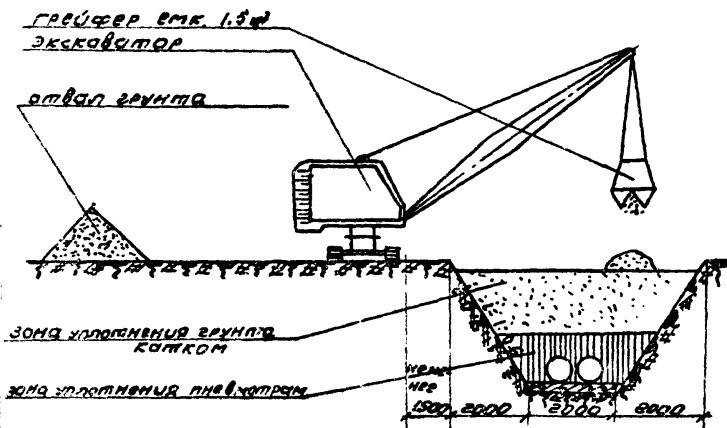


Рис. 2



по I-I

1.04.01.03
01.09.02
Рис. 2
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 V разряда | 1 | Техническое обслужи- вание экскаватора |
| Звено № 2 | Машинист бульдозера V разряда | 1 | Разравнивание и уплот- нение грунта |
| Звено № 3 | Землекоп III разряда | 2 | Разравнивание и уплот- нение грунта вруч- ную |

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

| № п/п | Наименование работ | Ед. измерения | Объем работ | Грунтоемкость на ед. измерения | Грунтоемкость на ед. измерения | Состав бригады | Рабочие дни | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---------------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | | | | | | | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | О М Е Н И | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Грунт I группы | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| 1. | Засыпка котлована экскаваторами Э-1011, Э-1011А, Э-1251 и др. оборудованными грейфером емк. 1,5м3 | м3 | 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 | м3 | 5228 | 0,00733 | 6,7 | Машинист 5р-1; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Разравнивание грунта вручную в стесненных местах и уплотнение пневмотрамбовками ТР-1 | м2 | 4300 | 0,094 | 19,8 | Землекоп 3р-2; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Грунт II группы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Засыпка котлована экскаваторами Э-1011, Э-1011А, Э-1251 и др. оборудованными грейфером емк. 1,5м3 | м3 | 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. | м3 | 5228 | 0,00973 | 8,2 | Машинист 5р-1; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Разравнивание грунта вручную в стесненных местах и уплотнение пневмотрамбовками ТР-1. | м2 | 4300 | 0,114 | 21,8 | Землекоп 3р-2; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

| № пп | Наименование работ | Ед. измер. | Объем работ | Продолж. работ на ед. изм. в ч/час | Продолж. работ на ед. изм. на работ. ед. в ч/час | Состав бригад | Рабочие дни | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|------------|-------------|------------------------------------|--|--|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | часы | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1. | Грунт I группы Засыпка траншей экскаваторами Э-10011, Э-10011А, Э-1251, Э-1252, Э-1251Б, Э-1252Б, оборудованным грейфером емкостью 1,5 м3 | м3 | 1200 | 0,017 | 2,5 | Машинист 6р-1; 5р-1; | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Разравнивание и уплотнение грунта бульдозером Д-271 в сцепе с катком Д-130 "Б" и уплотнение грунта пневмотрамбовками ТР-1 | м3 | 1200 | 0,031 | 4,5 | Машинист 5р-1; Землекоп 3р-2; | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Грунт II группы Засыпка траншей экскаваторами Э-10011, Э-100А, Э-1251, Э-1252, Э-1251Б, Э-1252Б, оборудованными грейфером емк. 1,5 м3 | м3 | 1200 | 0,026 | 3,8 | Машинист 6р-1; 5р-1; | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Разравнивание и уплотнение грунта бульдозером Д-271 в сцепе с катком Д-130 "Б" и уплотнение грунта пневмотрамбовками ТР-1 | м3 | 1200 | 0,046 | 6,83 | Машинист 5р-1; Землекоп 3р-2; | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1.04.01.05
10.00.00
10.00.00

16961-18 20

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиПа III-A, 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 nipples необходимо применять стяжные стандартные хомуты. Запрещается крепить шланги проволокой.

КАЛКУЛЯЦИЯ 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. |
|--|----------------------|---|----------------|-------------|--|---|---|---|
| §2-1-12 Засыпка траншей экскаваторами Э-100II, Э-100IIА, т.3 ЖБз; Э-125I, Э-1252, Э-125I Б, Э-1252Б, оборудован. грей- I. № 5г фером емк. 1,5 м3 | | | | | | | | |
| | | Грунт I группы | 100м3 | 12 | 1,68 | 20,2 | 1-25 | 15-00 |
| | | Грунт II группы | 100м3 | 12 | 2,5 | 30,0 | 1-87 | 22-44 |
| §2-1-20 Разравнивание грунта бульдозером Д-27I | | | | | | | | |
| 2. т.2 №2а,б; | | Грунт I группы | 100м3 | 12 | 0,66 | 7,9 | 0-46,3 | 5-56 |
| | | Грунт II группы | 100м3 | 12 | 0,9 | 10,8 | 0-63,2 | 7-58 |
| §2-1-22 | | | | | | | | |
| 3. т.8 п.2а | | Уплотнение грунта катком Д-130 Б | 1000м2 | 4,8 | 0,73 | 3,5 | 0-456 | 2-19 |
| §2-1-45 | | | | | | | | |
| 4. т.3 п.1а | | Уплотнение грунта пневмотрамбовками ТР-I | 100м2 | 12,4 | 2,4 | 29,8 | 1-33 | 16-49 |
| Итого: | | | | | | 102,2 | | 79-46 |

Итого:
20.60.10
50.10.00.1

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ (по ЕНМР 1969 г.)

| № п/п | Шифр норм ЕНМР | 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 | Засипка пазух котлована экскаваторами Э-100II, т.3 Э-100IIА, Э-1252, и др. оборудованными граблером емк. 1,5 м3 | | | | | | |
| | № 5 м | Грунт I группы | 100м3 | 60,48 | 1,68 | 101,6 | 1-25 | 75-60 |
| | № 5 г | Грунт II группы | 100м3 | 60,48 | 2,5 | 151,2 | 1-87 | 113-11 |
| 2. | §2-I-20 | Разравнивание грунта бульдозером Д-271 | | | | | | |
| | т.2 №2а | Грунт I группы | 100м3 | 52,28 | 0,66 | 34,5 | 0-46,3 | 24-21 |
| | | Грунт II группы | 100м3 | 52,28 | 0,9 | 47,0 | 0-63,2 | 33-04 |
| 3. | §2-I-22 | Уплотнение грунта катком Д-130 "Б" | | | | | | |
| | т.8 п.2а | | 1000м2 | 26,9 | 0,73 | 19,6 | 0-45,6 | 12-27 |
| 4. | §2-I-45 | Уплотнение грунта пневмотрамбовками ТР-I | | | | | | |
| | т.3 п.1 а | | 100м2 | 43 | 2,4 | 103,2 | 1-33 | 57-19 |
| 5. | §2-I-43 | Разравнивание грунта вручную в стесненных местах | | | | | | |
| | т.1 №1а | Грунт I группы | м3 | 820 | 0,07 | 57,4 | 0-031 | 25-42 |
| | № 1 б | Грунт II группы | м3 | 820 | 0,09 | 73,8 | 0-039 | 31-98 |
| | | Итого: | | | | 588,3 | | 372-82 |

1.04.01.09
20.09.09

22 8564-1/8 53

01.09.02
I.04.01.05

14

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

| № п/п | Наименование | Тип | Марка | Кол-во | Техничес- кая харак- теристика |
|----------|---|-----------------|---------|--------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Экскаватор с грейде- ром емкостью 1,5 м ³ | | Э-1252 | 1 | Производитель- ность 644 м ³ / см. |
| 2. | Бульдозер | Гусенич- ный | Д-271 | 1 | На базе тран- тора С-80 |
| 3. | Трактор | Гусенич- ный | С-80 | 1 | Мощность 80 л. с. |
| 4. | Прицепной каток | Кулачко- вый | Д-130 Б | 1 | Производитель- ность 460 м ³ / см. |
| 5. | Пневмотрамбовки | ТР-1 | - | 2 | Производитель- ность 45 м ³ /см. |
| 6. | Компрессор | - | Эмф-55 | 1 | - |