

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.004-8

МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ПОД КОМПРЕССОРЫ

Выпуск 72

ФУНДАМЕНТ ПОД ОППОЗИТНЫЙ КОМПРЕССОР  
МАРКИ 4ВМ24/8  
ЗАВОДА «БОРЕЦ»

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

16061-07  
ЦЕНА 0-60

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 г.

Заказ № 40655 Тираж 160 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3004-8

МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ПОД КОМПРЕССОРЫ

ВЫПУСК 72

ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОППОЗИТНЫЙ КОМПРЕССОР  
МАРКИ 4ВМ24/8  
ЗАВОДА «БОРЕЦ»

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

Ленинградским отделением  
ВТИ «Фундаментпроект»

Утверждены

Постановлением Госстроя СССР  
от 6.03.79 №23  
и введены в действие с 1.06.79

Начальник института  
Главный инженер института  
Начальник отдела  
Главный инженер проекта

*Рукавцов*  
*Лопатин*  
*Молов*  
*Зеликская*

(Рукавцов Л.М.)  
(Лопатин Л.Я.)  
(Молов В.Ф.)  
(Зеликская Э.И.)

Ведомость чертежей выпуска

| Наименование  | № листа | № стр. |
|---|---------|--------|
| Ведомость чертежей выпуска  | 1       | 2      |
| Пояснительная записка к проекту фундаментов ФОМ-72-1 - ФОМ-72-3   | 2-4     | 3-5    |
| Опалубочный чертеж фундаментов ФОМ-72-1-ФОМ-72-3: план  | 5       | 6      |
| Опалубочный чертеж фундаментов ФОМ-72-1-ФОМ-72-3: разрезы 1-1 и 2-2   | 6       | 7      |
| Опалубочный чертеж фундаментов ФОМ-72-1-ФОМ-72-3: сечение 3-3 и разрез 4-4; схемы размещения и заделки ствй в фундаменте        | 7       | 8      |
| Закладные изделия фундаментов ФОМ-72-1-ФОМ-72-3: сечение 5-5, марка М-1, спецификация и выборка стали                           | 8       | 9      |
| Арматурный чертеж фундаментов ФОМ-72-1 - ФОМ-72-3. Монтажные схемы сеток: план выпусков и вертикальных сеток, сечения 1-1 и 2-2 | 9       | 10     |

| Наименование   | № листа | № стр. |
|--|---------|--------|
| Арматурный чертеж фундаментов ФОМ-72-1-ФОМ-72-3. Монтажные схемы сеток: сечения 3-3 и 4-4; сетки С1 и С2 | 10      | 11     |
| Арматурный чертеж фундаментов ФОМ-72-1-ФОМ-72-3: сетки с С3 по С6, свободная ведомость сеток             | 11      | 12     |
| Арматурный чертеж фундамента ФОМ-72-1.: спецификация   | 12      | 13     |
| Арматурный чертеж фундамента ФОМ-72-2: спецификация  | 13      | 14     |
| Арматурный чертеж фундамента ФОМ-72-3: спецификация  | 14      | 15     |
| Содержание серии   | —       | 16-18  |

Фундаменты: проект

ТК  
1977г

Ведомость чертежей выпуска

Серия  
3.004-8  
Выпуск лист  
72 1

I. Общая часть

- 1.1. Серия Э.004-8 содержит рабочие чертежи фундаментов (без применения виброизоляции) под компрессоры, выпускаемые отечественными заводами.
- 1.2. Типовые рабочие чертежи предназначены для возведения фундаментов под компрессоры в существующих (при устройстве фундаментов на естественном основании) и вновь строящихся компрессорных.
- 1.3. В настоящем выпуске включены рабочие чертежи фундаментов под компрессор марки 4ВМ24/8, выпускаемый заводом "Борец".
- 1.4. Технические характеристики компрессора:
  - а) число цилиндров - 2;
  - б) расположение цилиндров - горизонтальное-оппозитное;
  - в) рабочее число оборотов - 740/370 об/мин;
  - г) угол заклинивания кривошипов - 180°;
  - д) тип электродвигателя - А2К 85/24 - 8/16;
  - е) масса компрессорного агрегата - 3,7 т.
- 1.5. Рабочие чертежи фундаментов разработаны для грунтов, указанных в "классификации грунтов как основания фундаментов под машины" (см. лист 4 настоящего выпуска) и условно разделенных на 4 категории. Номенклатура грунтов "классификации" принята в соответствии со СНиП II-15-74 "Основания зданий и сооружений. Нормы проектирования".
- 1.6. При наличии в основании фундаментов грунтов I категории, слоем мощностью до 1,5 м, его следует заменять тщательно утрамбованной песчаной подушкой ( $e=0,58$ ), которая по несущей способности приравнивается к грунтам III категории.
- 1.7. В том случае, если слой грунтов I категории достигает большой мощности (более 1,5 м), необходимо возводить свайный фундамент. Количество, размеры и материал свай назначаются в соответствии с местными грунтовыми условиями (СНиП II-Б.5-67\* "Свайные фундаменты Нормы проектирования").
- 1.8. На грунтах II, III и IV категории фундамент устраивается на естественном основании.
- 1.9. При применении типовых рабочих чертежей фундаментов под компрессоры в районах с особыми условиями следует учитывать требования разд 4-12 СНиП II-15-74 "Основания зданий и сооружений. Нормы проектирования", а для районов вечномерзлых грунтов

СНиП II-18-76 "Основания и фундаменты зданий и сооружений на вечномерзлых грунтах. Нормы проектирования".

1.10. При наличии на площадке строительства грунтовых вод, агрессивных по отношению к бетону, необходимо учитывать требования СНиП II-28-73 "Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования".

1.11. Настоящие рабочие чертежи не применимы для строительства фундаментов, расположенных близко от оборудования, чувствительного к вибрациям, а также близки жилых домов, больниц и т.п. В этих случаях фундаменты под компрессоры устраиваются виброизолированными в соответствии с "Руководством по проектированию виброизоляции машин и оборудования" Стройиздат, 1972г. 1.12. В проекте принята следующая маркировка фундаментов: обозначены буквами ФФМ (фундамент оборудования номолитный) с последующими (через тире) цифрами, первая из которых указывает номер выпуска в серии, а вторая - типоразмер нижней части фундамента.

Ключ для подбора марки фундамента под компрессор 4ВМ24/8 Таблица 1

| Марка фундамента | Категория грунта | Тип фундамента            |
|------------------|------------------|---------------------------|
| ФФМ-72-1         | I                | Свайный                   |
| ФФМ-72-2         | II               | На естественном основании |
| ФФМ-72-3         | III              |                           |
| ФФМ-72-1         | IV               |                           |

|             |   |                  |
|-------------|---|------------------|
| ТК<br>1977г | Пояснительная записка к проекту фундаментов ФФМ-72-1 - ФФМ-72-3 | Серия Э.004-8    |
|             |   | Выпуск 72 Лист 2 |

## I. Конструктивные решения

2.1. Фундаменты под компрессор марки 4ВМ 24/8 запроектированы в виде монолитных железобетонных массивов, разделенных на две части рабочим швом бетонирования.

2.2. Размеры верхней части, а также глубина заделки фундаментов, остаются неизменными для всех вариантов, указанных в „Классификации“. Сечения верхней части фундаментов приняты по страйзаданиям Московского завода „Борец“ и согласованы с ним протоколом от 20 июля 1977 г.

2.3. Размеры нижней части фундаментов, приведенные в таблице 3 (лист 5), определены расчетом и зависят от категории грунтов, на которых возводятся фундаменты.

2.4. В зависимости от категории грунтов фундаменты устраиваются на естественном основании или свайные.

2.5. Фундаменты выполняются из бетона марки 150, Нр 3.50.

2.6. Фундаменты армируются конструктивно в соответствии с требованиями СНиП II-Б 7-70. Фундаменты делаются динамическими наверху. Марка проектирования „Арматура“ принята из горячекатаной стали класса А II. Армирование производится отдельными вязаными сетками.

2.7. Расход материалов на фундамент см в таблице 2 (лист 4).

2.8. Крепление компрессора к фундаменту осуществляется фундаментными болтами, поставленными забран-исполнителем компрессора.

2.9. Гидроизоляция фундаментов решается в каждом конкретном случае отдельно в зависимости от гидрогеологических условий площадки согласно „Указаниям по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений“ (СН 301-65\*).

## III. Нагрузки и расчет

3.1. Статические и динамические нагрузки на фундаменты приняты по чертежам завода „Борец“ 4ВМ 24/8-М4.

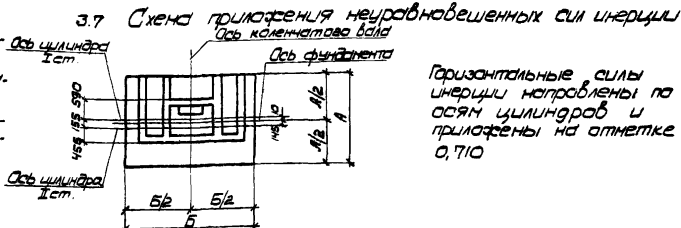
3.2. Расчет фундаментов произведен на колебания от воздействия нормативных динамических нагрузок, а также по несущей способности оснований.

3.3. Амплитуда колебаний запроектированных фундаментов не превышает допустимых величин указанных в таблице 7 СНиП II-Б 7-70.

3.4. Полная расчетная нагрузка на свайный фундамент-510 тс

3.5. Максимальное значение неуравновешенной горизонтальной силы инерции I порядка - 190 ктс.

3.6. Максимальное значение неуравновешенной горизонтальной силы инерции II порядка - 45 ктс.



Горизонтальные силы инерции направлены по осям цилиндров и приложены на отметке 0,710

## IV. Указания по применению

При использовании настоящей проекта необходимо 4.1. Уточнить марку компрессора и сверить габариты верхней части фундамента со страйзаданиями, высланными заводом.

4.2. Пользуясь данными инженерно-геологические изысканий, определить категорию грунтов по „Классификации“ грунтов как основания фундаментов под машины“ (см. лист 4).

4.3. По таблице 1 (лист 2) найти марку и тип фундамента.

4.4. Размеры нижней части фундамента определяются по таблице 3 на листе 5, глубина заделки и размеры верхней части фундамента остаются постоянными для всех марок.

4.5. При необходимости устройства свайного фундамента использовать рекомендации, приведенные на листе 7.

## Пример

Определить типоразмер фундамента под компрессор марки 4ВМ 24/8, возбужденный на пластичных связках с условным расчетным давлением 20 кс/см<sup>2</sup>. По классификации грунтов, приведенной на листе 4, находим, что эти грунты относятся к III категории, которой по ключу соответствует типоразмер ФФМ-72-3. По таблице 3 (лист 5) определяем размеры подошвы для ФФМ-72-3: А = 2400 мм и В = 3200 мм. Фундамент возводится на естественном основании (см. таблицу 1, лист 2).

ТК  
1977г

Пояснительная записка к проекту фундаментов ФФМ-72-1 — ФФМ-72-3

Серия  
3.014-8  
Выпуск  
72  
Лист  
3

## V. Указания по производству работ

5.1. Бетонирование фундаментов производить в две очереди. В первую - от атм. минус 1,100 до атм. минус 0,500, во вторую - от атм. минус 0,500 до атм. 0,150. Бетонная смесь должна укладываться горизонтальными слоями одинаковой толщины с уплотнением вибраторами (см. СНиП III-15-76 п.п. 4.23 - 4.31).

5.2. При укладке бетона на атм. минус 0,500 установить арматурные выпуски поз. 8.

5.3. Возобновление бетонирования допускается только после застигания бетона прочностью не менее 15 кгс/см<sup>2</sup>. Поверхность ранее уложенного бетона перед бетонированием должна быть обработана в соответствии с указаниями СНиП III-15-76 п. 4.22.

5.4. Колодцы фундаментных болтов устраивать квадратного сечения с опалубкой из досок или круглого сечения с опалубкой из кровельной стали.

5.5. После установки и выверки компрессора необходимо установить подлижку толщиной 50 мм.

5.6. Монтаж компрессора и подлижку производить в соответствии с требованиями СНиП III-31-74, технологическое оборудование. Основные положения СНиП III-Г 102-62 "Компрессоры. Правила производства и приемки монтажных работ."

Расход материалов на фундамент  
Таблица 2

| Марка фундамента | Бетон марки 150 №3 | Бетон марки 50 №3 | Сталь, кг    |        |        | Примечания               |
|------------------|--------------------|-------------------|--------------|--------|--------|--------------------------|
|                  |                    |                   | ст. кл. А II | Прокат | Уголок |                          |
| ФФМ-72-1         | 4,8                | 0,7               | 136,3        | 36,4   | 172,7  | Сваи по местным условиям |
| ФФМ-72-2         | 7,0                | 1,0               | 186,5        | 42,4   | 228,9  |                          |
| ФФМ-72-3         | 6,1                | 0,9               | 165,1        | 40,1   | 205,2  |                          |

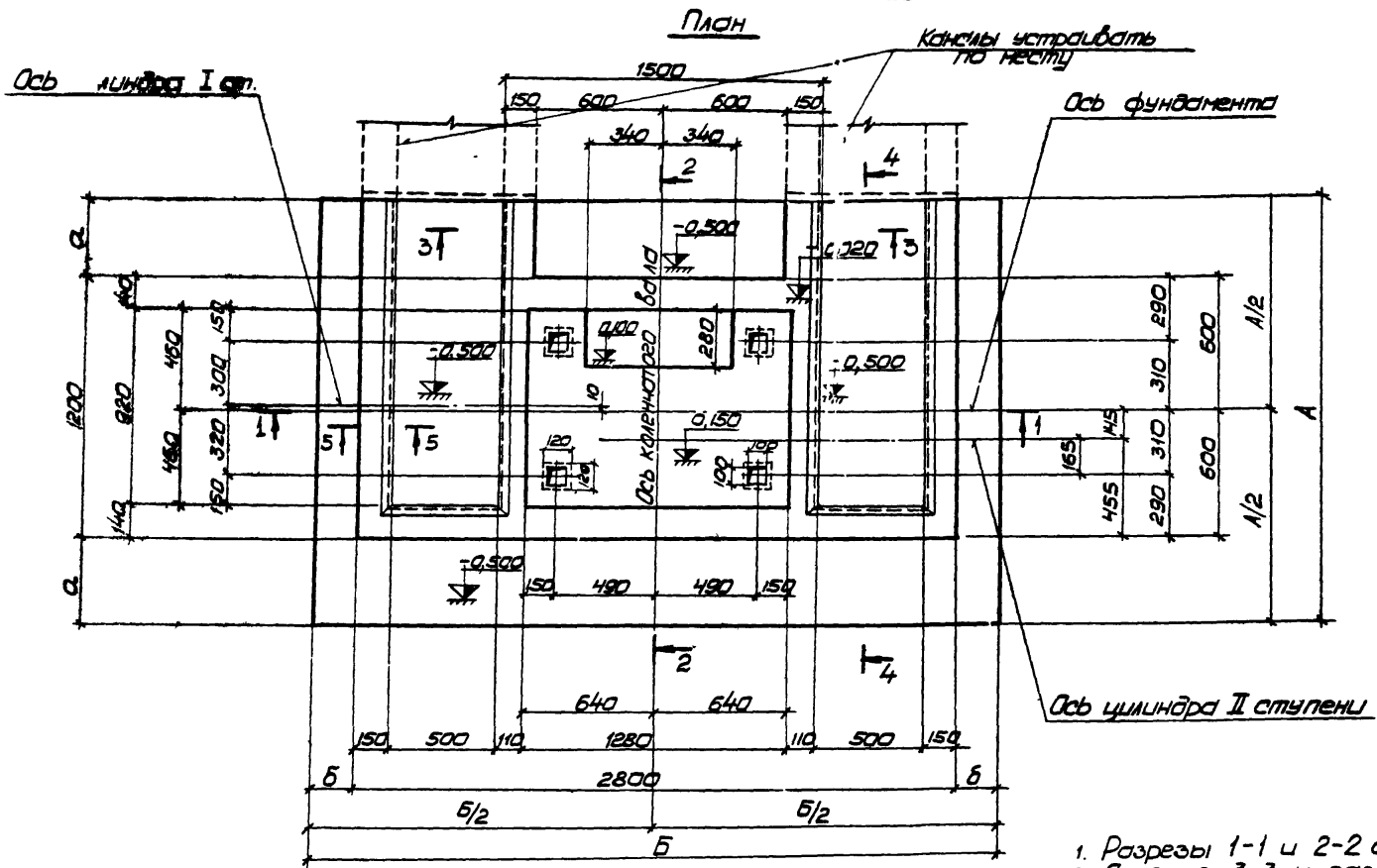
Классификация грунтов как основания фундаментов под машины (применительно к номенклатуре грунтов по СНиП II-15-74)

| Категория | Наименование грунтов   | Среднее значение коэффициента пористости $e$ по СНиП II-15-74 |
|-----------|--|---|
| I         | Суглинки и глины текучепластичные $0,75 < J_L \leq 1$ и текучие ( $J_L > 1$ )<br>Супеси текучие ( $J_L > 1$ )<br>Заторфованные грунты<br>Насыпные грунты, укладываемые без уплотнения<br>Пески рыхлые<br>Пески пылеватые ( $e > 0,6$ ) водонасыщенные $G > 70,8$ | $< 1,0$   |
| II        | Суглинки и глины мягкопластичные $(0,50 < J_L \leq 0,75)$<br>Супеси пластичные $(0,5 \leq J_L \leq 1)$<br>Пески пылеватые ( $e \leq 0,6$ ) влажные $G < 0,8$   | $1,0 - 1,5$   |
| III       | Суглинки и глины тугопластичные $(0,25 < J_L \leq 0,50)$ и полутвердые $(0 \leq J_L \leq 0,25)$<br>Супеси пластичные $(0 \leq J_L \leq 0,50)$<br>Пески мелкие влажные ( $e < 0,75$ ) $G < 0,8$<br>Пески пылеватые маловлажные ( $e < 0,75$ ) $G < 0,5$           | $1,5 - 2,5$   |
| IV        | Суглинки и глины твердые ( $J_L < 0$ )<br>Супеси твердые ( $J_L < 0$ )<br>Крупнооблачные грунты<br>Пески крупные и средней крупности ( $e < 0,7$ ) независима от влажности<br>Пески мелкие ( $e < 0,75$ ) маловлажные $G < 0,5$                                  | $> 2,5$   |

Насыпные грунты, укладываемые с заданной плотностью, оцениваются по условному расчетному давлению как грунты естественного сложения.

|              |   |                                      |
|--------------|---|--------------------------------------|
| ТК<br>1977г. | Пояснительная записка к проекту фундаментов ФФМ-72-1 — ФФМ-72-3 | Серия<br>3.004-8<br>Вольск ЛУИ<br>72 |
|--------------|---|--------------------------------------|

Фундаментпроект ТЕХНИК



Переменные размеры подошвы фундаментов  
Таблица 3

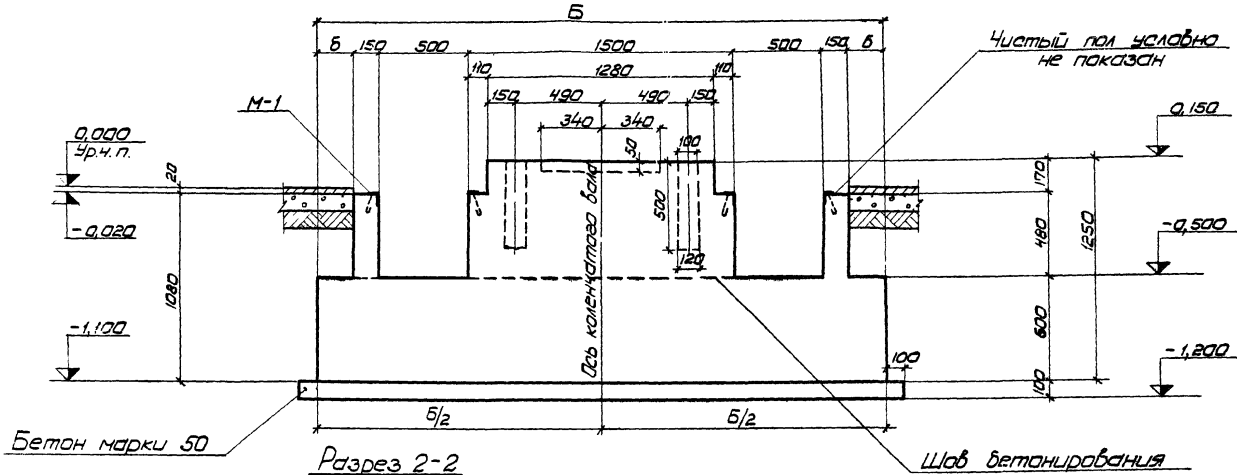
| Марка фундамента | A мм | Б мм | а мм | б мм |
|------------------|------|------|------|------|
| ФОМ-72-1         | 2000 | 2800 | 400  | —    |
| ФОМ-72-2         | 2600 | 3500 | 700  | 350  |
| ФОМ-72-3         | 2400 | 3200 | 600  | 200  |

1. Разрезы 1-1 и 2-2 см. на листе 6.
2. Сечение 3-3 и разрез 4-4 см. на листе 7.
3. Армирование фундамента см. на листах 9+14.

|             |   |                  |
|-------------|---|------------------|
| ТК<br>1977г | Опалубочный чертеж фундаментов<br>ФОМ-72-1 — ФОМ-72-3: план | Серия<br>3.004-3 |
|             |   | Лист<br>7/5      |

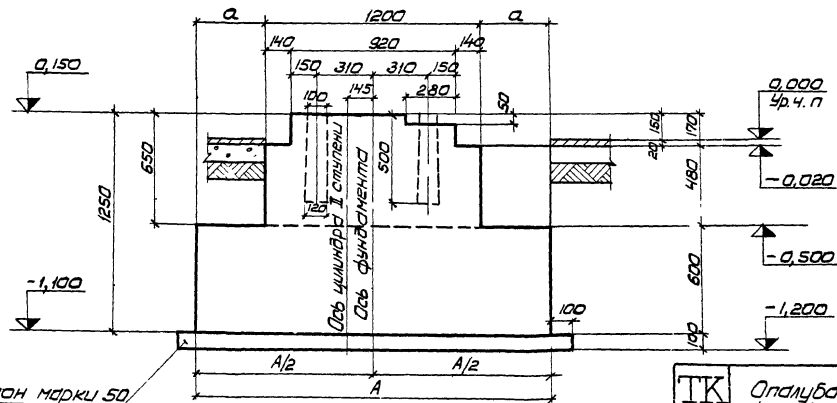


Разрез 1-1



Бетон марки 50

Разрез 2-2



Бетон марки 50

1. Данный чертёж рассмотреть совместно с листом 5.
2. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола цеха.
3. Армирование фундамента см. на листах 9÷14.

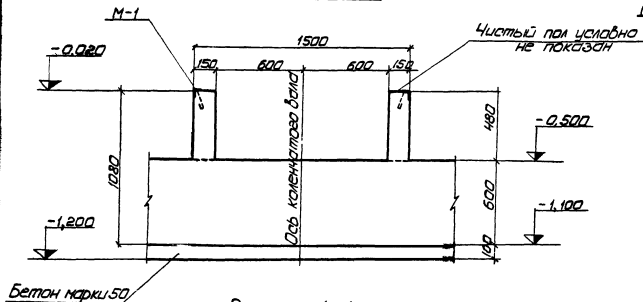
ТК  
1977г

Опалубочный чертёж фундамента

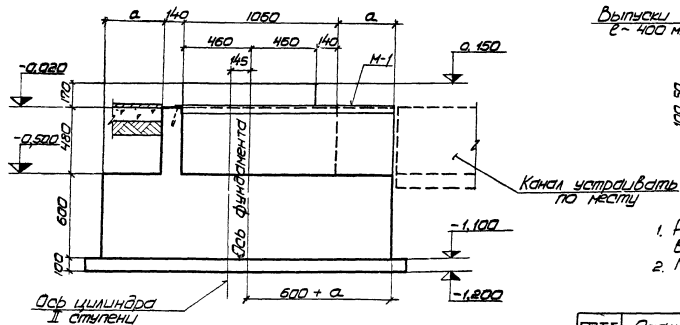
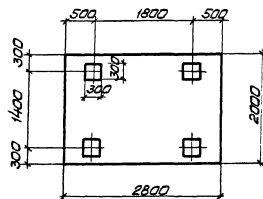
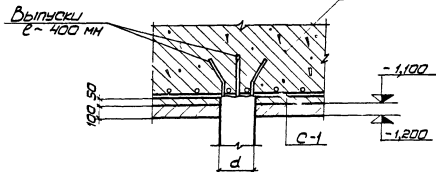
ФОМ-72-1 — ФОМ-72-3; разрезы 1-1 и 2-2

Серия  
3.004-8  
Выпуск лист  
7/2 6

Сечение 3-3



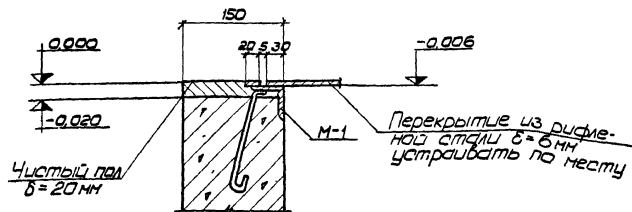
Разрез 4-4

Схема размещения свай  
(применительно к сваям 300x300 см пункт 1.7 лист 2)Заделка свай со  
сферической арматурой  
фундамент

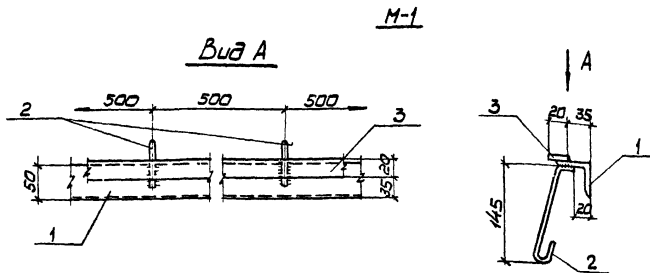
1. Расположение сечения 3-3 и разреза 4-4 в плане см. на листе 5.
2. Марку М-1 и спецификацию см. на листе 8.

|              |  |   |
|--------------|--|---|
| ТК<br>1977г. | Опладочный чертеж: фундаментов<br>ФОН-72-1 — ФОН-72-3: сечение 3-3 и разрез<br>4-4: схемы размещения и заделки свай в фундаменте | Серия<br>3.004-8<br>Выпуск лист<br>72 7 |
|              | 16061-07 9   |   |

### Сечение 5-5



### Вид А



### Спецификация закладных изделий на фундамент

| Марка Ф-та | Марка профиля | № | Эскиз  | φ мм | Длина мм   | Кол-во шт. |         |         |         | Вес, кг | Примечания   |
|------------|---------------|---|--------|------|------------|------------|---------|---------|---------|---------|--------------|
|            |               |   |        |      |            | на 1шт.    | на 1шт. | на 1шт. | на 1шт. |         |              |
| ФФМ-72-1   | М-1           | 1 | L 50x5 | —    | пог.м 7,30 | —          | —       | —       | 27,5    | 27,5    | гост 8509-72 |
|            |               | 2 |        | 8    | 240        | 20         | 20      | —       | 0,1     | 2,0     | гост 2590-71 |
|            |               | 3 | -20x6  | —    | пог.м 7,30 | —          | —       | —       | 6,9     | 6,9     | гост 103-76  |
|            |               |   |        |      |            |            |         |         |         | 36,4    |              |
| ФФМ-72-2   | М-1           | 1 | L 50x5 | —    | пог.м 8,50 | —          | —       | —       | 32,0    | 32,0    | гост 8509-72 |
|            |               | 2 |        | 8    | 240        | 24         | 24      | —       | 0,1     | 2,4     | гост 2590-71 |
|            |               | 3 | -20x6  | —    | пог.м 8,50 | —          | —       | —       | 8,0     | 8,0     | гост 103-76  |
|            |               |   |        |      |            |            |         |         |         | 42,4    |              |
| ФФМ-72-3   | М-1           | 1 | L 50x5 | —    | пог.м 8,10 | —          | —       | —       | 30,5    | 30,5    | гост 8509-72 |
|            |               | 2 |        | 8    | 240        | 20         | 20      | —       | 0,1     | 2,0     | гост 2590-71 |
|            |               | 3 | -20x6  | —    | пог.м 8,10 | —          | —       | —       | 7,6     | 7,6     | гост 103-76  |
|            |               |   |        |      |            |            |         |         |         | 40,1    |              |

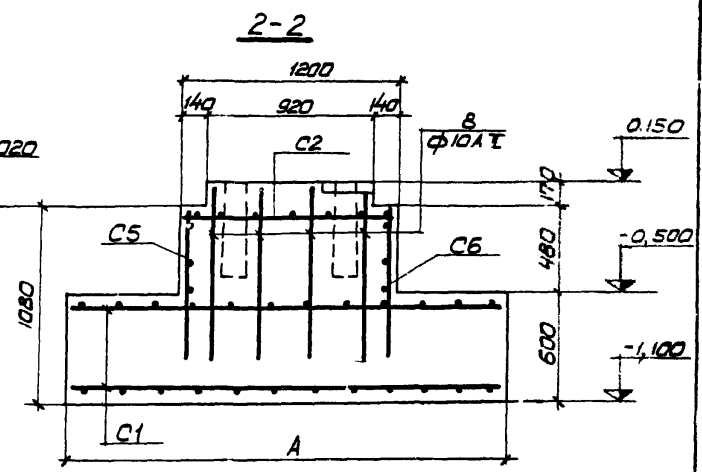
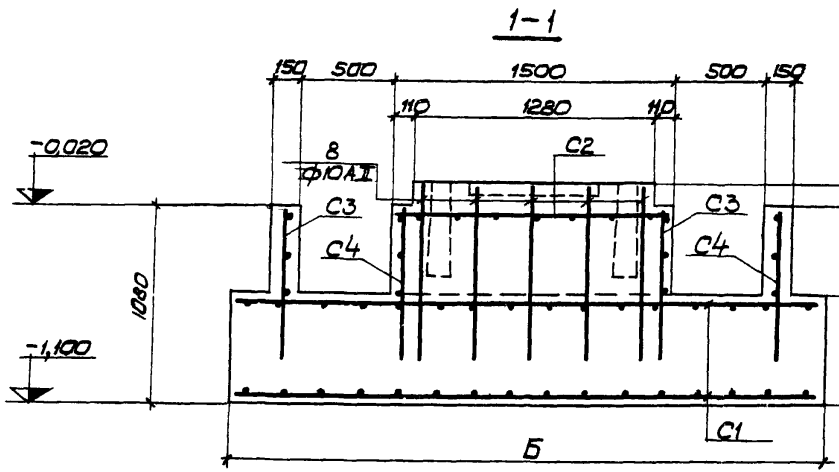
### Выборка стали на один фундамент, кг

| Марка фундамента | Закладные изделия |     |     |  |  |  | Итого | Всего |
|------------------|-------------------|-----|-----|--|--|--|-------|-------|
|                  | Профильная сталь  |     |     |  |  |  |       |       |
|                  | 150x5             | φ8  | δ=6 |  |  |  |       |       |
| ФФМ-72-1         | 27,5              | 2,0 | 6,9 |  |  |  | 36,4  | 36,4  |
| ФФМ-72-2         | 32,0              | 2,4 | 8,0 |  |  |  | 42,4  | 42,4  |
| ФФМ-72-3         | 30,5              | 2,0 | 7,6 |  |  |  | 40,1  | 40,1  |

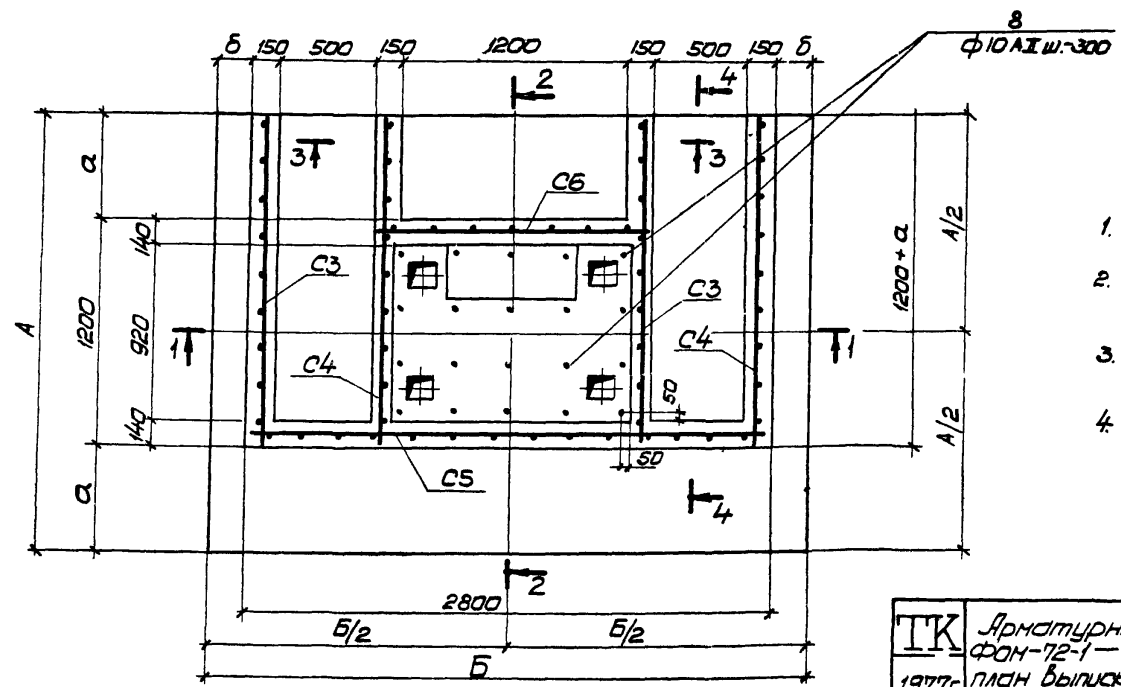
1. Расположение марки М-1 и сечения 5-5 в плане см. на листе 5.
2. Закладные изделия выполнять из стали ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71\* для сварных конструкций.
3. Марка М-1 сваривается на стороне и устанавливается в опалубку до начала бетонирования.
4. Сварку производить сплошным нормальным швом по всему периметру сопряженных деталей, толщины шва 5мм. Марка электродов Э42, гост 9467-75.

|              |   |                                |
|--------------|---|--------------------------------|
| ТК<br>1977г. | Закладные изделия фундаментов   | Серия                          |
|              | ФФМ-72-1 — ФФМ-72-3: сечение 5-5, марка М-1, спецификация и выборка стали | З.004-8<br>Выпуск 72<br>Лист 8 |

Молов В.Ф.  
Зеликман Э.Л.  
Смирнова Н.Г.  
Никитина Л.Н.



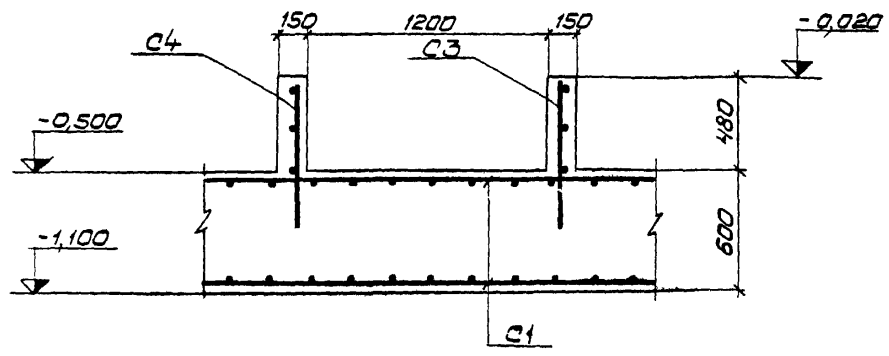
План вертикальных сеток и выпусков



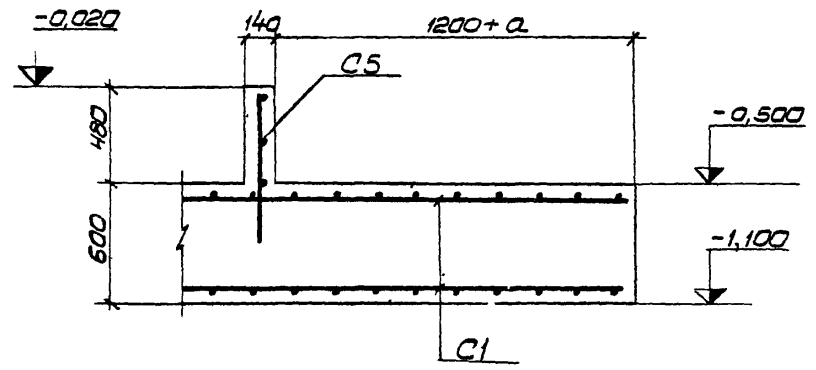
1. Толщина защитного слоя бетона - 50 мм.
2. Выпуски поз. 8 устанавливать на место при укладке бетона на отм. -0,500 м.
3. Размеры „А“ и „Б“ см. в таблице 3 на листе 5.
4. Стержни, пересекающие прямки, обрезать по месту.

|             |  |               |
|-------------|--|---------------|
| ТК<br>1977г | Арматурный чертеж фундаментов                        | Серия 3.004-8 |
|             | ФФМ-72-1 - ФФМ-72-3. Монтажные схемы сеток           | Выпуск Лист 9 |
|             | план выпусков и вертикальных сеток, сечения 1-1; 2-2 | 72            |

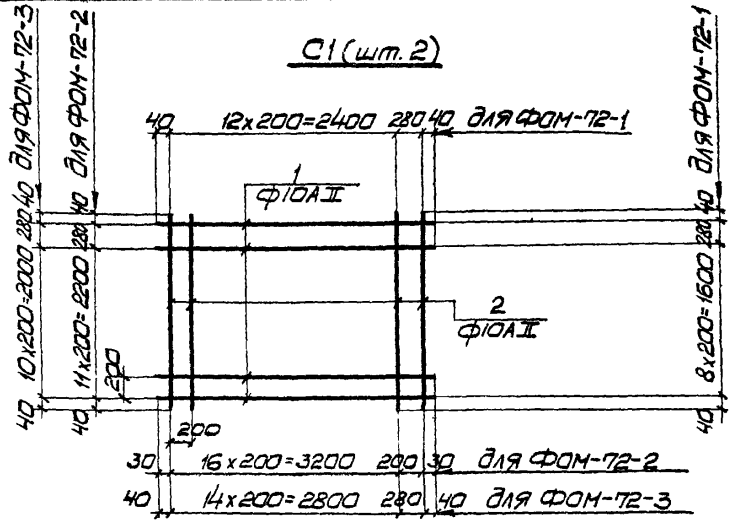
3-3



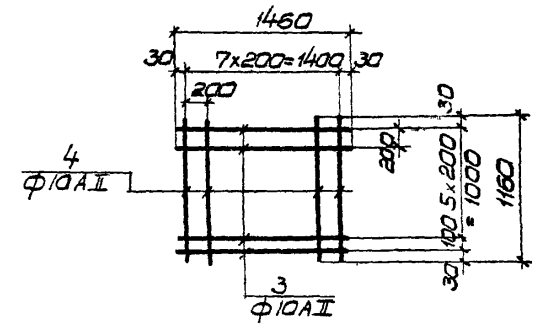
4-4



C1 (шт. 2)



C2 (шт. 1)

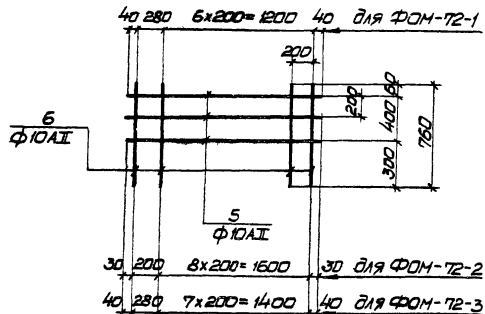


1. Данный лист рассматривать совместно с листом 9.
2. Стержни, пересекающие колодцы под фундаментом болты, сбивать или обрезать по месту.

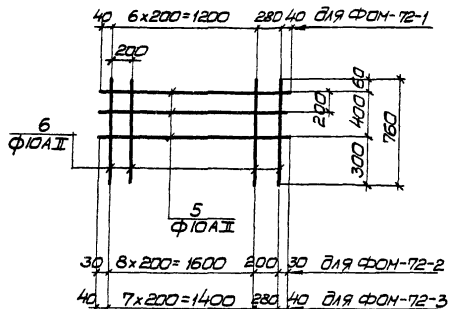
ИЦЛ и ФОНМЕНТОО ПЛЕХНИК  
 СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

|             |  |                        |
|-------------|--|------------------------|
| ТК<br>1977г | Арматурный чертеж фундаментов<br>ФОН-72-1 — ФОН-72-3. Монтажные схемы<br>сеток: сечения 3-3 и 4-4; сетки C1 и C2 | Серия<br>3.064-8       |
|             |  | Выпуск листов<br>12 10 |

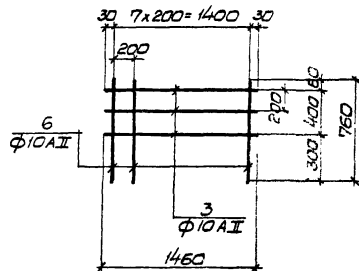
C3 (шт. 2)



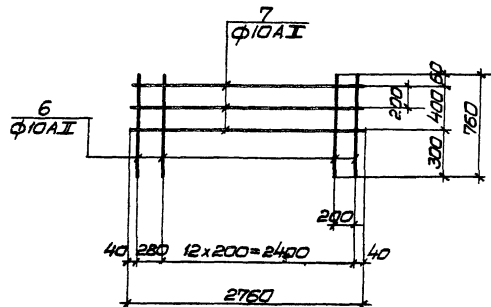
C4 (шт. 2)



C6 (шт. 1)



C5 (шт. 1)



Сводная ведомость сеток  
и отдельных стержней

| № п/п | Наименование сеток и отдельных стержней | Количество | Примечания |
|-------|---|------------|------------|
| 1     | С 1                                     | 2          |            |
| 2     | С 2                                     | 1          |            |
| 3     | С 3                                     | 2          |            |
| 4     | С 4                                     | 2          |            |
| 5     | С 5                                     | 1          |            |
| 6     | С 6                                     | 1          |            |
| 7     | поз. "Б"                                | 20         |            |

1. Монтажные слемы сеток см. на листах 9, 10.
2. Спецификация арматуры см. на листах 12-14.

|              |  |   |
|--------------|--|---|
| ТК<br>1977г. | Арматурный чертёж фундаментов ФОМ-72-1 — ФОМ-72-3: сетки с С3 по С6. Сводная ведомость сеток | Серия                                   |
|              |  | З.В.С.4-6<br>Выпуск<br>72<br>Лист<br>11 |

И.И.И.И.И.И.И.И.

С.С.С.С.С.С.С.

Инженер-проектировщик  
Фундаментно-строительное

## Спецификация арматуры на фундамент ФФМ-72-1

| Марка и кол-во изделий | N поз. | Эскиз | Ф мм  | Длина мм | Кол-во шт. | Общая длина м | Выборка арматуры на 1 изделие |               |        |
|------------------------|--------|-------|-------|----------|------------|---------------|-------------------------------|---------------|--------|
|                        |        |       |       |          |            |               | Ф мм                          | Общая длина м | Вес кг |
| С1<br>шт. 2            | 1      | ————— | 10АII | 2760     | 10         | 27,6          | 10АII                         | 55,0          | 33,9   |
|                        | 2      | ————— | 10АII | 1960     | 14         | 27,4          |                               |               |        |
| С2<br>шт. 1            | 3      | ————— | 10АII | 1460     | 7          | 10,2          | 10АII                         | 19,5          | 12,0   |
|                        | 4      | ————— | 10АII | 1160     | 8          | 9,3           |                               |               |        |
| С3<br>шт. 2            | 5      | ————— | 10АII | 1560     | 3          | 4,7           | 10АII                         | 10,8          | 6,7    |
|                        | 6      | ————— | 10АII | 760      | 8          | 6,1           |                               |               |        |
| С4<br>шт. 2            | 5      | ————— | 10АII | 1560     | 3          | 4,7           | 10АII                         | 10,8          | 6,7    |
|                        | 6      | ————— | 10АII | 760      | 8          | 6,1           |                               |               |        |
| С5<br>шт. 1            | 6      | ————— | 10АII | 760      | 14         | 10,6          | 10АII                         | 18,9          | 11,7   |
|                        | 7      | ————— | 10АII | 2760     | 3          | 8,3           |                               |               |        |
| С6<br>шт. 1            | 3      | ————— | 10АII | 1460     | 3          | 4,4           | 10АII                         | 10,5          | 6,5    |
|                        | 6      | ————— | 10АII | 760      | 8          | 6,1           |                               |               |        |
| Отдельные проволочки   | 8      | ————— | 10АII | 930      | 20         | 18,6          | 10АII                         | 18,6          | 11,5   |

Выборка стали на фундамент, кг.

| Марка фундамента | Арматурные изделия |  |  |       | Углов | Всего |
|------------------|--------------------|--|--|-------|-------|-------|
|                  | Арматурная сталь   |  |  |       |       |       |
|                  | ГОСТ 5781-75       |  |  |       |       |       |
|                  | Класс АII          |  |  |       |       |       |
| Ф мм             |                    |  |  | Углов |       |       |
| 10               |                    |  |  |       |       |       |
| ФФМ-72-1         | 136,3              |  |  |       | 136,3 | 136,3 |

|              |  |                  |
|--------------|--|------------------|
| ТК<br>1977г. | Арматурный чертеж фундамента<br>ФФМ-72-1: спецификация | Серия<br>3.004-8 |
|              | Выпуск<br>72   | Лист<br>12       |

Архивный документ

Архивный документ

Архивный документ Проект

Спецификация арматуры на фундамент ФФМ-72-2

| Марка и колич. изделий | N поз. | Эскиз | Ф мм  | Длина мм | Колич. шт. | Площадь длина м | Выборка арматуры на 1 изделие |            |        |
|------------------------|--------|-------|-------|----------|------------|-----------------|-------------------------------|------------|--------|
|                        |        |       |       |          |            |                 | Ф мм                          | Площадь мм | Вес кг |
| С1<br>шт.2             | 1      |       | 10AII | 3460     | 13         | 45,0            | 10AII                         | 81,1       | 56,2   |
|                        | 2      |       | 10AII | 2560     | 18         | 46,1            |                               |            |        |
| С2<br>шт.1             | 3      |       | 10AII | 1460     | 7          | 10,2            | 10AII                         | 19,5       | 12,0   |
|                        | 4      |       | 10AII | 1160     | 8          | 9,3             |                               |            |        |
| С3<br>шт.2             | 5      |       | 10AII | 1860     | 3          | 5,6             | 10AII                         | 13,2       | 8,1    |
|                        | 6      |       | 10AII | 760      | 10         | 7,6             |                               |            |        |
| С4<br>шт.2             | 5      |       | 10AII | 1860     | 3          | 5,6             | 10AII                         | 13,2       | 8,1    |
|                        | 6      |       | 10AII | 760      | 10         | 7,6             |                               |            |        |
| С5<br>шт.1             | 6      |       | 10AII | 760      | 14         | 10,6            | 10AII                         | 18,9       | 11,7   |
|                        | 7      |       | 10AII | 2760     | 3          | 8,3             |                               |            |        |
| С6<br>шт.1             | 3      |       | 10AII | 1460     | 3          | 4,4             | 10AII                         | 10,5       | 6,5    |
|                        | 6      |       | 10AII | 760      | 8          | 6,1             |                               |            |        |
| Специальные изделия    | 8      |       | 10AII | 930      | 20         | 18,6            | 10AII                         | 18,6       | 11,5   |

Выборка стали на фундамент, кг

| Марка фундамента | Арматурные изделия |  |  |       | Всего |
|------------------|--------------------|--|--|-------|-------|
|                  | Арматурная сталь   |  |  |       |       |
|                  | ГОСТ 5781-75       |  |  |       |       |
|                  | Класс А II         |  |  |       |       |
| Ф мм             | Утого              |  |  | 186,5 | 186,5 |
|                  | 10                 |  |  |       |       |
| ФФМ-72-2         | 186,5              |  |  | 186,5 | 186,5 |

|             |   |        |         |
|-------------|---|--------|---------|
| ТК<br>1977г | Арматурный чертеж фундамента ФФМ-72-2: спецификация | Серия  | З.004-8 |
|             |   | Выпуск | Лист 13 |

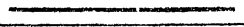
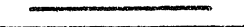




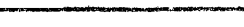
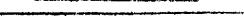
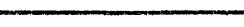
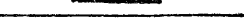

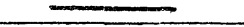

Старова Н.Г.  
Никитина Л.Н.

Спецификация

Арматурный и фундаментов  
и фундаментов



Спецификация арматуры на фундамент ФФМ-72-3

| Марка и кол-во изделий | N поз | Эскиз   | Ф мм  | Длина мм | Кол-во шт. | Общая длина м | Выборка арматуры на 1 изделие |             |        |
|------------------------|-------|---|-------|----------|------------|---------------|-------------------------------|-------------|--------|
|                        |       |   |       |          |            |               | Ф мм                          | Общая длина | Вес кг |
| С1<br>шт. 2            | 1     |  | 10AII | 3150     | 12         | 37,9          | 10AII                         | 75,7        | 46,7   |
|                        | 2     |  | 10AII | 2350     | 16         | 37,8          |                               |             |        |
| С2<br>шт. 1            | 3     |  | 10AII | 1460     | 7          | 10,2          | 10AII                         | 19,5        | 12,0   |
|                        | 4     |  | 10AII | 1160     | 8          | 9,3           |                               |             |        |
| С3<br>шт. 2            | 5     |  | 10AII | 1760     | 3          | 5,3           | 10AII                         | 12,1        | 7,5    |
|                        | 6     |  | 10AII | 760      | 9          | 6,8           |                               |             |        |
| С4<br>шт. 2            | 5     |  | 10AII | 1760     | 3          | 5,3           | 10AII                         | 12,1        | 7,5    |
|                        | 6     |  | 10AII | 760      | 9          | 6,8           |                               |             |        |
| С5<br>шт. 1            | 6     |  | 10AII | 760      | 14         | 10,6          | 10AII                         | 18,9        | 11,7   |
|                        | 7     |  | 10AII | 2760     | 3          | 8,3           |                               |             |        |
| С6<br>шт. 1            | 3     |  | 10AII | 1460     | 3          | 4,4           | 10AII                         | 10,5        | 6,5    |
|                        | 6     |  | 10AII | 760      | 8          | 6,1           |                               |             |        |
| Итого                  | 8     |  | 10AII | 930      | 20         | 18,6          | 10AII                         | 18,6        | 11,5   |

Выборка стали на фундамент, кг

| Марка фундамента | Арматурные изделия |  |  |       | Всего |
|------------------|--------------------|--|--|-------|-------|
|                  | Арматурная сталь   |  |  |       |       |
|                  | ГОСТ 5781-75       |  |  |       |       |
|                  | Класс А II         |  |  |       |       |
|                  | Ф мм               |  |  | Итого |       |
|                  | 10                 |  |  |       |       |
| ФФМ-72-3         | 165,1              |  |  | 165,1 | 165,1 |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| ГК<br>1977г. | Арматурный чертеж фундамента<br>ФФМ-72-3: спецификация | Лист 9    |
|              |  | 3.004-8   |
|              |  | Выпуск 72 |
|              |  | Лист 14   |

### Содержание серии ЗОД-8

| N<br>выпу-<br>ка | Марка<br>фундаментов | Марка<br>компрессора  | Тип<br>компрессора | Завод-<br>изготовитель                | Примечания                         |
|------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1                | ФОМ-1                | 202В76/35             | Угловый            | 'Борец'                               |                                    |
| 2                | ФОМ-2                | 202В74/220            | та же              | та же                                 |                                    |
| 3                | ФОМ-3                | 202В72/3 или 202В72/2 | "                  | "                                     |                                    |
| 4                | ФОМ-4-1—ФОМ-4-4      | 205Г7Б                | "                  | "                                     |                                    |
| 5                | ФОМ-5                | 205Г7Д22              | "                  | "                                     |                                    |
| 6                | ФОМ-6                | 202Г75Г0              | "                  | "                                     |                                    |
| 7                | ФОМ-7-1—ФОМ-7-4      | 8П-20/8               | "                  | Красноарский комп-<br>рессорный завод | С 202Г75Д22-<br>Терем док. 12-81-8 |
| 8                | ФОМ-8-1—ФОМ-8-2      | 202В74/150            | "                  | 'Борец'                               |                                    |
| 9                | ФОМ-9-1—ФОМ-9-2      | 78/20/220             | "                  | Красноарский комп-<br>рессорный завод |                                    |
| 10               | ФОМ-10-1—ФОМ-10-2    | 7ГП-11/3-50           | "                  | та же                                 |                                    |
| 11               | ФОМ-11-1—ФОМ-11-2    | 3ГП-20/9              | "                  | "                                     |                                    |
| 12               | ФОМ-12-1—ФОМ-12-4    | 8НК-150/0.7М          | "                  | "                                     |                                    |
| 13               | ФОМ-13-1—ФОМ-13-3    | ГрВП-20/8М            | "                  | "                                     |                                    |
| 14               | ФОМ-14-1—ФОМ-14-4    | 8П-20/8М              | "                  | "                                     |                                    |
| 15               | ФОМ-15-1—ФОМ-15-3    | 3ГП-20/8              | "                  | "                                     |                                    |
| 16               | ФОМ-16-1             | 2М10-50/8             | Оппозитный         | Лензенский компрес-<br>сорный завод   |                                    |
| 17               | ФОМ-17-1             | 4М10-100/8            | та же              | та же                                 |                                    |
| 18               | ФОМ-18-1—ФОМ-18-3    | 3ГП-13/9              | Угловый            | Красноарский комп-<br>рессорный завод |                                    |
| 19               | ФОМ-19-1—ФОМ-19-3    | 7ГП-100/2М            | та же              | та же                                 |                                    |
| 20               | ФОМ-20-1—ФОМ-20-3    | 3ГП-3/2-49            | "                  | "                                     |                                    |
| 21               | ФОМ-21-1             | 3ГП-13/18             | "                  | "                                     |                                    |
| 22               | ФОМ-22-1—ФОМ-22-2    | 3ГП-12/35             | "                  | "                                     |                                    |
| 23               | ФОМ-23-1—ФОМ-23-2    | 7ГП-50/8              | "                  | "                                     |                                    |
| 24               | ФОМ-24-1             | 2УП                   | Угловый            | Красноарский комп-<br>рессорный завод |                                    |
| 25               | ФОМ-25-1             | 10-1200П              | Оппозитный         | Лензенский компрес-<br>сорный завод   | С 202Г75Д22-<br>Терем док. 12-81-8 |

№ инвентаризационной карточки

№ инвентаризационной карточки

№ инвентаризационной карточки

ТК  
1971

Содержание серии

Серия  
ЗОД-8  
1971

### Содержание серии 3.004-8

| N выпуска | Марка фундамента     | Марка компрессора                                   | Тип компрессора           | Завод-изготовитель               | Примечания                                |
|-----------|----------------------|---|---------------------------|----------------------------------|---|
| 26        | Ф01М-26-1            | Д10-600П  | Оппозитный                | Лензенский компрессорный завод   | С электродвигателем СДЭТ-14 или СДЭТ-4-14 |
| 27        | Ф01М-27-1            | Д10-275П или Д10М-175П                              | "                         | "                                | С электродвигателем СДЭТ-14 или СДЭТ-4-14 |
| 28        | Ф01М-28-1—Ф01М-28-3  | 205ВП160/2  | Угловый                   | "Борец"                          |   |
| 29        | Ф01М-29-1—Ф01М-29-3  | 205ВП12/220   | "                         | "                                |   |
| 30        | Ф01М-30-1—Ф01М-30-2  | 8П-50/8М  | Угловый                   | Красноарский компрессорный завод |   |
| 31        | Ф01М-31-1—Ф01М-31-2  | Д10-1200П   | Оппозитный                | Лензенский компрессорный завод   | 1/200 установка на ст. 3200 и 4, 3201     |
| 32        | Ф01М-32-1—Ф01М-32-2  | Д10-600П  | та же                     | та же                            | та же                                     |
| 33        | Ф01М-33-1            | Д10М-350П   | "                         | "                                | С электродвигателем СДЭТ-14 или СДЭТ-4-14 |
| 34        | Ф01М-34-1—Ф01М-34-2  | Д10М-350П   | "                         | "                                | 1/200 установка на ст. 3201 и 4, 3202     |
| 35        | Ф01М-35-1            | Д10-550П  | "                         | "                                | С электродвигателем СДЭТ-15 или СДЭТ-15   |
| 36        | Ф01М-36-1—Ф01М-36-2  | Д10-550П  | "                         | "                                | 1/200 установка на ст. 3202 и 4, 3203     |
| 37        | Ф01М-37-1—Ф01М-37-13 | Продвинутое регулируемое действие выработки воздуха | Вертикальные регулируемые | "Компрессор"                     |   |
| 38        | Ф01М-38-1            | 3ГП-5/165   | Угловый                   | Красноарский компрессорный завод |   |
| 39        | Ф01М-39-1            | 2ГП-2/220   | та же                     | та же                            |   |
| 40        | Ф01М-40-1—Ф01М-40-3  | 2ГП-4/5   | "                         | "                                |   |
| 41        | Ф01М-41-1            | 2ГП-6/18  | "                         | "                                |   |
| 42        | Ф01М-42-1—Ф01М-42-2  | 13ГП-20/9   | "                         | "                                |   |
| 43        | Ф01М-43-1—Ф01М-43-2  | 3ГП-5/220   | "                         | "                                |   |
| 44        | Ф01М-44-1            | 90-300П   | Оппозитный                | Лензенский компрессорный завод   |   |
| 45        | Ф01М-45-1—Ф01М-45-2  | 30-300П   | та же                     | та же                            | 1/200 установка на ст. 3201 и 4, 3202     |
| 46        | Ф01М-46-1            | 2М10-11/42-60                                       | "                         | "                                |   |
| 47        | Ф01М-47-1            | 4М10-40/70  | "                         | "                                |   |
| 48        | Ф01М-48-1            | 28П-2/220   | Угловый                   | Красноарский компрессорный завод |   |
| 49        | Ф01М-49-1            | 402ВП4/400  | та же                     | "Борец"                          |   |
| 50        | Ф01М-50-1            | 302ГП6/30   | "                         | та же                            |   |

Земляной, Металлический, Ст. Литейный, Промышленный, Фундаментный

ТК  
1977г

Содержание серии

Серия 3.004-8  
Выпуск 107  
72

