

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ  
705-4-094.87  
ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД ЖИДКОГО АММИАКА  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 500 ТОНН

АЛЬБОМ 4

АР Архитектурные решения

ОВ Отопление и вентиляция

ВК Внутренний водопровод и канализация

НВК Наружные сети водоснабжения и канализации

КЖ Конструкции железобетонные

**ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ**  
**705-4-094.87**  
**ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД ЖИДКОГО АММИАКА**  
**ВМЕСТИМОСТЬЮ 500 ТОНН**  
**АЛЬБОМ 4**

**ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ :**

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>АЛЬБОМ 1</b> ПЗ Общая пояснительная записка<br/>         ГП Генеральный план<br/>         ТХ Технология производства</p> <p><b>АЛЬБОМ 2</b> ТХ Технология производства</p> <p><b>АЛЬБОМ 3</b> АТХ Автоматизация технологических процессов</p> <p><b>АЛЬБОМ 4</b> АР Архитектурные решения<br/>         ОВ Отопление и вентиляция<br/>         ВК Внутренний водопровод и канализация<br/>         НВК Наружные сети водоснабжения и канализации<br/>         КЖ Конструкции железобетонные</p> <p><b>АЛЬБОМ 5</b> КМ Конструкции металлические</p> | <p><b>АЛЬБОМ 6</b> КЖИ Конструкции железобетонные, изделия</p> <p><b>АЛЬБОМ 7</b> ЭС Электроснабжение<br/>         ЭО Электрическое освещение<br/>         ЭМ Силовое электрооборудование<br/>         СС Связь и сигнализация</p> <p><b>АЛЬБОМ 8</b> Нестандартизированное оборудование<br/>         Части I и II</p> <p><b>АЛЬБОМ 9</b> СО Спецификация оборудования</p> <p><b>АЛЬБОМ 10</b> ВМ Ведомости потребности в материалах</p> <p><b>АЛЬБОМ II</b> Сметы<br/>         Части I и II</p> |
|--|--|

**ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:**

- 704-1-164.83 Альбомы 1, 3, 6, 7, 8 (распространяет Казахский филиал ЦИТП)
- 901-4-57.83 Альбом 3 (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП)
- 901-4-63.83 Альбомы 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП)
- 407-3-288 (Распространяет Свердловский филиал ЦИТП)
- 902-09-22.84 Выпуски 1, 2 (Распространяет ЦИТП, Москва)
- 901-09-11.84 Выпуски 1, 2 (Распространяет ЦИТП, Москва)

**РАЗРАБОТАНО**  
 Новомосковским филиалом ГИАП

Главный инженер института *Сухаров* Сахаров А. В.  
 Главный инженер проекта *Маркштедер* Маркштедер В. И.

**УТВЕРЖДЕНО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ**  
 заключением Минудобрений СССР  
 от 5 октября 1985 г. № 25-101-А

|  |          |
|--|----------|
|  | Привязан |
|  |          |
|  |          |
|  |          |
|  |          |
|  |          |
|  |          |
|  |          |
|  |          |
|  |          |

*Илл. №*

Альбом 4

Туповой проект

Листы в альбоме

Лист №

| Мар-ка | Наименование  | № стр. |
|--------|---|--------|
|        | Обложка   |        |
|        | Титульный лист.   | 1      |
|        | Содержание альбома.   | 2      |
| ПЗ-1   | Архитектурно-строительная часть.  | 3      |
|        | Пояснительная записка (начало)  |        |
| ПЗ-2   | Пояснительная записка (продолжение)   | 4      |
| ПЗ-3   | Пояснительная записка (окончание)   | 5      |
|        | Архитектурные решения.  |        |
| АР-1   | Общие данные (начало).  | 6      |
| АР-2   | Общие данные (продолжение)  | 7      |
| АР-3   | Общие данные (продолжение)  | 8      |
| АР-4   | Общие данные (окончание)  | 9      |
| АР-5   | Ситуационный план Склад жидкого аммиака.  | 10     |
| АР-6   | Поддон для хранения жидкого аммиака.  | 11     |
|        | Схема обвалования Узел прохода труб через обваловку   |        |
| АР-7   | Вспомогательный корпус План на отм. 0.000 Разрез 1-1, Фасады 1-2, А-Б   | 12     |
| АР-8   | Вспомогательный корпус План отверстий. Спецификация труб.   | 13     |
| АР-9   | Вспомогательный корпус. План кровл. лш. Планы шахт №1 - №3  | 14     |
| АР-10  | Вспомогательный корпус. Фрагменты 2-4 Узел 7  | 15     |
| АР-11  | Вспомогательный корпус. План полов Экспликация полов  | 16     |
| АР-12  | Вспомогательный корпус Узлы 1-Б.  | 17     |
| АР-13  | Компрессорная (под навесом) с наружной установкой. Схемы ограждения навеса компрессорной.                     | 18     |
| АР-14  | Аварийные фонтанчики. Схемы ограждения навеса аварийных фонтанчиков.  | 19     |
| АР-15  | Схемы ограждения навесов над шкафами КИП, рампы для баллонов, над лебедкой, аварийного душа на эстакаде слива | 20     |

| Мар-ка | Наименование  | № стр. |
|--------|---|--------|
|        | Отопление и вентиляция  |        |
| ОВ-1   | Общие данные (начало)   | 21     |
| ОВ-2   | Общие данные (окончание)  | 22     |
| ОВ-3   | Планы на отм. 0.000 и кровлш.                                   | 23     |
| ОВ-4   | Схемы систем ВЕ-1 + ВЕ-5  | 24     |
| ОВ-5   | План насосной на отм. -1.600                                    | 25     |
|        | Схема системы В1. Установка системы В-1.                        |        |
|        | Внутренние водопровод и канализация                             |        |
| ВК-1   | Общие данные.   | 26     |
| ВК-2   | План на отм. 0.000 Схемы систем В1, ТЗ; К-1.                    | 27     |
|        | Наружные водопровод и канализация.                              |        |
| НВК-1  | Общие данные  | 28     |
| НВК-2  | План сетей.   | 29     |
|        | Конструкции железобетонные                                      |        |
| КЖ-1   | Общие данные (начало)   | 30     |
| КЖ-2   | Общие данные (окончание).                                       | 31     |
|        | Поддон для хранения жидкого аммиака                             |        |
| КЖ-3   | Схема расположения фундаментов хранилища                        | 32     |
| КЖ-4   | Фундамент Ф01.  | 33     |
| КЖ-5   | Фундамент ФМ1   | 34     |
| КЖ-6   | Фундаменты ФМ2 - ФМ4  | 35     |
| КЖ-7   | Фундаменты ФМ5 + ФМ8  | 36     |
| КЖ-8   | Прямаяк №1. Ведомость расхода стали на элемент, к листам 5 + 8. | 37     |
|        | Компрессорная (под навесом) с наружной установкой               |        |
| КЖ-9   | Схема расположения колонн и фундаментов                         | 38     |

| Мар-ка | Наименование  | № стр. |
|--------|---|--------|
| КЖ-10  | Сечения 1-1 + 6-6. Фундаменты Ф0М1 + Ф0М3                                     | 39     |
| КЖ-11  | Фундаменты ФМ11 + ФМ15.   | 40     |
| КЖ-12  | Фундаменты ФМ16 + ФМ20  | 41     |
| КЖ-13  | Фундаменты ФМ21, ФМ22. Ведомость расхода стали к листам 10 + 13.              | 42     |
| КЖ-14  | Прямаяк №2.   | 43     |
| КЖ-15  | Сечение 6-6 + 9-9 Схемы раскладки сеток в стенах прямаяка №2                  | 44     |
|        | Эстакада слива жидкого аммиака из жд цистерн.                                 |        |
| КЖ-16  | Схема расположения плит покрытия на отм. 4.650, колонн и фундаментов эстакады | 45     |
| КЖ-17  | Фундаменты ФМ23, ФМ24, ФМ25, ФМ9  | 46     |
|        | Арматурно-опалубочные чертежи эстакады налива жидкого аммиака в автоцистерны  |        |
| КЖ-18  | Схемы расположения балок, траверс и фундаментов.                              | 47     |
| КЖ-19  | Продольный профиль эстакады.  | 48     |
| КЖ-20  | Сечения 1-1, 2-2, 3-3. Узел I, II,  | 49     |
| КЖ-21  | Фундаменты ФМ26, 27   | 50     |
| КЖ-22  | Фундаменты ФМ28, ФМ29   | 51     |
|        | Аварийные фонтанчики  |        |
| КЖ-23  | Схема расположения фундаментов Фундамент ФМ30.                                | 52     |
|        | Вспомогательный корпус  |        |
| КЖ-24  | Схема фундаментов   | 53     |
| КЖ-25  | Схема расположения плит покрытия  | 54     |
| КЖ-26  | Схема расположения каналов КТП на отм. 0.000                                  | 55     |
|        | Маневровое устройство.  |        |
| КЖ-27  | Схема фундаментов Фундаменты Ф0М4, Ф0М5                                       | 56     |
| КЖ-28  | Фундамент Ф0М6.   | 57     |
| КЖ-29  | Фундамент под лебедку Ф0М7, для навеса ФМ10                                   | 58     |

|            |            |           |       |                                |  |        |          |        |
|------------|------------|-----------|-------|--------------------------------|--|--------|----------|--------|
| Приб.язан: | Г.И.П.     | Маркитова | 12.86 | 705-4-094.87                   | Прирельсабый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн | Стадия | Лист     | Листов |
|            | Науч. отд. | Гельников | 12.86 |                                |  |        |          |        |
|            | Ил. спец.  | Телевский | 08.86 | РП                             | 1  | 2      | Н.Ф.ГИАП |        |
|            | Рис. гр.   | Илюшин    | 08.86 |                                |  |        |          |        |
|            | Инж.       | Чернышова | 08.86 | Содержание альбома             |  |        |          |        |
|            | Проб.      | Юшкин     | 08.86 |                                |  |        |          |        |
| Изм. №     | И. контр.  | Маркин    | 08.86 | Копировал Елифанова Формат. А2 |  |        |          |        |

## АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

## 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1.1. Строительная часть типового проекта склада жидкого аммиака 500 т разработана в соответствии с СН 227-82 для строительства в районах Советского Союза со следующими природными условиями:

- 1) подрайон I в; II в; III а; в; б; IV а,
- 2) средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 20°С; минус 30°С (основное решение); минус 40°С;
- 3) зона влажности нормальная;
- 4) нормативный скоростной напор ветра для высоты над поверхностью 10 м - 27 кг/м<sup>2</sup> для I географического района;
- 5) нормативная масса снегового покрова для III географического района;
- 6) сейсмичность участка строительства не выше 6 баллов;
- 7) рельеф участка скалойный;
- 8) геологические условия обычные; данные о грунтах и грунтовых водах см. общие данные на листах марки КЖ,
- 9) все нагрузки и коэффициенты перегрузок приняты по СН и ПД-6-74.

## 2. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

2.1. Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения, разбивка зданий и сооружений на территории склада жидкого аммиака обусловлены технологической схемой производства, габаритами и размещением технологического оборудования, условиями его обслуживания и эксплуатации

2.2. На территории склада размещаются следующие здания и сооружения:

- 1) паддон для хранения жидкого аммиака;
- 2) компрессорная (под навесом) с наружной установкой;
- 3) эстакада слива жидкого аммиака из ж-д цистерн;
- 4) эстакада налива жидкого аммиака в автоцистерны;
- 5) аварийные фронтанчики (4 шт);
- 6) вспомогательный корпус,

7) противопожарные резервуары емкостью 50 м<sup>3</sup> (2 шт).

## 3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ЗДАНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ С ОЦЕНКОЙ ПРОГРЕССИВНОСТИ ЭТИХ РЕШЕНИЙ

3.1. Для хранения аммиака на складе предусмотрен паддон, вокруг которого выполнена обваловка из утрамбованного местного чистого грунта высотой 1 м.

3.2. Металлические обслуживающие площадки приняты по серии 1.450.3-3, крепятся непосредственно к емкостям для хранения жидкого аммиака. Внутри обвалования предусматривается посев трав.

3.3. Компрессорная (под навесом) с наружной установкой.

3.3.1. Компрессорная расположена под навесом из асбестоцементных волнистых листов по металлическим балкам.

3.3.2. Наружное оборудование размещается на монолитных ж-б фундаментах.

3.3.3. Для обслуживания оборудования предусматриваются металлические площадки.

3.4. Эстакада слива жидкого аммиака из ж-д цистерн.

3.4.1. Колонны эстакады приняты по серии 3.015-2/82, плиты по серии 1.4651-7/80. Кладочные мастики металлические, разработаны в части ПКО.

3.4.2. На эстакаде слива на отп. 4.2 м размещается аварийный душ. на теплый период года, огражденный асбестоцементными листами по ГОСТ 16233-77.\* Аварийный душ учтен в части ВК.

3.5. Эстакада налива жидкого аммиака в автоцистерны совмещена с кабельной и приня-

та по серии 3.015-2/82 под нагрузку 1 т/п.м.

3.6. Вспомогательный блок - прямоугольное в плане здание размером в осях 15,0 x 8,0. Выполнено в кирпиче.

3.6.1. Внутренние перегородки, отделяющие отапливаемые помещения от неотапливаемых, приняты из кирпича с утеплением плитным утеплителем Таллина с утеплителем перегородок и кровли для температур минус 20°С; минус 30°С; минус 40°С даны в таблице на чертеже АР лист 1

3.6.2. Конструктивные решения по ограждающим конструкциям здания приняты по требуемым термическим сопротивлениям, определенным в части 0В из расчета электроэнергии на отопление равное 10 кВт.

3.6.3. В вспомогательном блоке размещаются следующие помещения: гардеробные, КТП, РПА и так далее, отапливаемый аварийный душ. Планы смотри чертежи АР лист 7

3.7. Аварийные фронтанчики размещаются в районах слива и налива жидкого аммиака и учтены в части ВК

3.7.1. В строительной части предусматривается над фронтанчиками навес, огражденный асбестоцементными листами по ГОСТ 16233-77.\*

3.8. Противопожарные резервуары приняты по типовому проекту 1901-4-63/83 емкостью 50 м<sup>3</sup>.

|         |                      |               |       |                       |        |      |        |
|---------|----------------------|---------------|-------|-----------------------|--------|------|--------|
|         |                      |               |       | Привязан              |        |      |        |
|         |                      |               |       | 705-4-094.87-пз       |        |      |        |
| ИВБ №   | ТИП                  | Проектировщик | Дата  | Приельсовый склад     | Стадия | Лист | Листов |
| ИВБ 004 | Вспомогательный блок | В.И.Иванов    | 08.82 | жидкого аммиака       | РП     | 1    | 3      |
| ИВБ 005 | Эстакада слива       | В.И.Иванов    | 08.82 | вспомогательный блок  |        |      |        |
| ИВБ 006 | Эстакада слива       | В.И.Иванов    | 08.82 | Пояснительная записка |        |      |        |
| ИВБ 007 | Эстакада слива       | В.И.Иванов    | 08.82 |                       |        |      |        |
| ИВБ 008 | Эстакада слива       | В.И.Иванов    | 08.82 |                       |        |      |        |
| ИВБ 009 | Эстакада слива       | В.И.Иванов    | 08.82 |                       |        |      |        |
| ИВБ 010 | Эстакада слива       | В.И.Иванов    | 08.82 |                       |        |      |        |
| ИВБ 011 | Эстакада слива       | В.И.Иванов    | 08.82 |                       |        |      |        |
| ИВБ 012 | Эстакада слива       | В.И.Иванов    | 08.82 |                       |        |      |        |
| ИВБ 013 | Эстакада слива       | В.И.Иванов    | 08.82 |                       |        |      |        |
| ИВБ 014 | Эстакада слива       | В.И.Иванов    | 08.82 |                       |        |      |        |
| ИВБ 015 | Эстакада слива       | В.И.Иванов    | 08.82 |                       |        |      |        |



## 6. ЗАЩИТА ОТ ШУМА

6.1. Защита от шума в проекте не предусматривается, так как уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах не превышают допустимых в соответствии с ГОСТ 12.1.003-83.

## 7. САНИТАРНО-БЫТОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Во встраиваемом корпусе предусмотрено для обслуживания рабочих: мужской гардероб домашней и рабочей одежды, санузел, душ.

## 8. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА

8.1. Антикоррозионная защита строительных конструкций принята в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии". Защиту строительных конструкций смотри в общих данных к чертежам АР КЖ. КМ.

## 9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ К МЕСТНЫМ УСЛОВИЯМ

9.1. Типовой проект может быть применен в строительстве после выполнения проектных работ по его привязке к конкретному участку.

9.2. Рабочие чертежи фундаментов должны быть проверены и в необходимых случаях переработаны на основании фактических данных о физико-механических свойствах грунтов, определенных на основании гидрогеологических изысканий, а также с учетом рельефа, климатических и других условий строительной площадки.

9.3. При применении проекта для строительства в районах с расчетной температурой минус 20°C, минус 40°C проект должен быть аткорректирован в части толщин стен и утеплителя по таблице 1 на чертеже АР лист 1, толщин фундаментных блоков и глубины заложения фундаментов по чертежам КЖ.

9.4. Произвести корректировку рабочих чертежей в соответствии с именными место после ввода проекта в действие изменениями строительных норм и правил, а также других действующих документов, конструкций, оборудования и т.п.

9.5. При привязке склада в районах с высоким уровнем грунтовых вод предусмотреть дополнительные мероприятия по гидроизоляции заглубленных сооружений и по водоопонижению как на время строительства, так и на время эксплуатации, а также от всплытия резервуаров.

9.6. При привязке склада в каждом конкретном случае следует заказать в десяти экземплярах и применить типовой проект противопожарных резервуаров емкостью 50 м<sup>3</sup> № 901-4-63.83. Привязку отверстий и люков смотри в части ВК.

## 10. УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

10.1. Строительство склада должно осуществляться в соответствии с проектом производства работ, учитывающим условия строительства, как в летний, так и в зимний периоды года. При производстве работ следует руководствоваться требованиями соответствующих разделов строительных норм и правил на производство и приемку строительно-монтажных работ и других действующих документов.

10.2. Основные решения по водоснабжению, канализации, отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха смотри в листах марки АВ, ВК.

Альбом 4

Типовой проект

Имя, № табл. | Дата и время | Взам. Инв. №

|           |  |  |  |
|-----------|--|--|--|
| Привязан: |  |  |  |
| Имя, №    |  |  |  |

705-4-094.87-пз | 3

Копировал. Елифанова

Формат. А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| 1    | Общие данные (начало)  |            |
| 2    | Общие данные (продолжение)   |            |
| 3    | Общие данные (продолжение)   |            |
| 4    | Общие данные (окончание)   |            |
| 5    | Ситуационный план Склад жидкого аммиака  |            |
| 6    | Поддон для хранилищ жидкого аммиака<br>Схема обвалования   |            |
| 7    | Вспомогательный корпус<br>План на отп 0 000 м. Разрез 1-1. Фасады 1-2, А-Б                                     |            |
| 8    | Вспомогательный корпус<br>План отверстий. Спецификация труб.   |            |
| 9    | Вспомогательный корпус<br>План кровли. Планы шахт №1- №3   |            |
| 10   | Вспомогательный корпус.<br>Фрагменты 2- 4. Узел 7  |            |
| 11   | Вспомогательный корпус<br>План полов. Эскизы полов   |            |
| 12   | Вспомогательный корпус Узлы 1-6.   |            |
| 13   | Компрессорная (под навесом) с наружной установкой. Схемы ограждения навеса компрессорной                       |            |
| 14   | Аварийные фронтанчики. Схемы ограждения навеса аварийных фронтанчиков.   |            |
| 15   | Схемы ограждения навесов над шкафами КИП, рампы для баллонов, над лебедкой аварийного душка на эстакаде слива. |            |

Альбом 4

Ведомость  
ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение         | Наименование   | Примечание |
|---------------------|--|------------|
|                     | Ссылочные документы  |            |
| серия 1.0381-1, 618 | Перемишки железобетонные для зданий с кирпичными стенами   |            |
| серия 1 138-3 81    | Железобетонные карнизные плиты для жилых и общественных зданий.  |            |
| ГОСТ 6629-74 *      | двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий  |            |
| ГОСТ 11214-78       | Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий.   |            |
| серия 1 1361-13.81  | Плиты подоконные для жилых и общественных зданий   |            |
| серия 2.236-2.81    | Детали примыкания оконных и дверных блоков в общественных зданиях  |            |
| серия 1.479.5-1     | Шкафы деревянные для хранения одежды в санитарно-бытовых помещениях промышленных предприятий.                              |            |
| серия 3400- 6/76    | Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений. промышленных предприятий        |            |
| ГОСТ 14624- 84      | Двери деревянные для зданий промышленных предприятий   |            |
| серия 2.430-3.82    | Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами  |            |
|                     | Прилагаемые документы.   |            |
| т.п. 407-3- 288     | Трансформаторные подстанции с кабельными и воздушными вводами 6-10кв на один и два трансформатора мощностью 2 x 630 кв. А. |            |

Таблица.  
Толщина наружных стен и материалов утеплителей.

| № п/п | Материал конструкции   | Толщина элементов конструкции, мм   |       |       |     |
|-------|--|---|-------|-------|-----|
|       |  | -20°C   | -30°C | -40°C |     |
| 1     | Стена конструкций  | Б   | 380   | 250   | 250 |
|       |  | А   | 250   | 380   | 510 |
|       |  | А   | 380   | 510   | 640 |
| 2     | Перлитно-фосфорелевые плиты ГОСТ 21500-76 δ= 200 кг/м³                                 | 90  | 90    | 240   |     |
|       |  | Плиты минераловатные на синтетическом, на битумном связующем ГОСТ 9573-82 δ= 150 кг/м³ (основной вариант) | 90    | 90    | 200 |
| 4     | Газо- (пенобетон) δ= 400 кг/м³   | 160   | —     | —     |     |
| 5     | Плиты минераловатные на синтетическом, на битумном связующем ГОСТ 9573-82 δ= 150 кг/м³ | —   | 120   | 120   |     |
|       |  |   |       |       |     |

1. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей помещена на листе общих данных ведущей марки ТХ лист 2

Инв. № пром. Листов и деталей Взаим. инв. №

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта *М.С. Маркшведер* (Маркшведер)  
Главный инженер проекта  
привязывающей организации

Привязан:

Инв. №

705-4-094.87-AP

Прибельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн

Стандарт Листы 1, 15

Общие данные (начало)

Н.Ф. ГИАП

ГИП Маркшведер  
Нач. отд. Гельников И.И.  
Ил. спец. Соловьев С.С.  
Руч. вр. Алехин Г.И.  
Инж. Чернышева Т.И.  
Проб. Лыткин Р.С.  
И. контр. Маркин И.И.





**Ведомость перемычек**

| Тип  | Схема сечения                     |
|------|-----------------------------------|
| ПР-1 | для $t_n = -20^\circ\text{C}$<br> |
|      | для $t_n = -30^\circ\text{C}$<br> |
|      | для $t_n = -40^\circ\text{C}$<br> |
| ПР-2 | для $t_n = -20^\circ\text{C}$<br> |
|      | для $t_n = -30^\circ\text{C}$<br> |
|      | для $t_n = -40^\circ\text{C}$<br> |
| ПР-3 | для $t_n = -20^\circ\text{C}$<br> |
|      | для $t_n = -30^\circ\text{C}$<br> |
|      | для $t_n = -40^\circ\text{C}$<br> |

| Тип  | Схема сечения                     |
|------|-----------------------------------|
| ПР-4 | для $t_n = -20^\circ\text{C}$<br> |
|      | для $t_n = -30^\circ\text{C}$<br> |
| ПР-5 | для $t_n = -30^\circ\text{C}$<br> |
|      | для $t_n = -40^\circ\text{C}$<br> |
| ПР-6 | для $t_n = -20^\circ\text{C}$<br> |
|      | для $t_n = -30^\circ\text{C}$<br> |

**Число работающих по группам производственных процессов**

| Группа производственных процессов | Количество работающих-мех |                          |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|
|                                   | Слесари со стажем         | Наиболее опытные слесари |
| III Б                             | 6                         | 2                        |

**Ведомость проемов ворот и дверей**

| Марка поз. | Размеры проема мм. |
|------------|--------------------|
| 1          | 1010 x 2070        |
| 2          | 1670 x 2360        |
| 3,4        | 1010 x 2085        |
| 5,6        | 910 x 2085         |
| 7          | 710 x 2085         |

**Спецификация перемычек**

| Марка поз. | Обозначение           | Наименование | Кол.               |                    |                    | Масса, кг. | Примечание |
|------------|-----------------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------|------------|
|            |                       |              | t <sub>n</sub> =20 | t <sub>n</sub> =30 | t <sub>n</sub> =40 |            |            |
| 1          | Серия 1.038.1-1.Вып.1 | 2ПБ 13-1     | 17                 | 20                 | 23                 | 54         |            |
| 2          | Серия 1.038.1-1.Вып.1 | 3ПБ 16-37    | 5                  | 5                  | 5                  | 102        |            |
| 3          | Серия 1.038.1-1.Вып.8 | 5ПБ 21-27А-Е | 1                  | 1                  | 1                  | 285        |            |
| 4          | Серия 1.038.1-1.Вып.1 | 1ПБ 13-1     | 1                  | 1                  | 1                  | 25         |            |
| 5          | Серия 1.038.1-1.Вып.1 | 2ПБ 16-2     | 13                 | 19                 | 25                 | 65         |            |
| 6          | Серия 1.038.1-1.Вып.1 | 2ПБ 19-3     | 1                  | 2                  | 3                  | 81         |            |

**Спецификация элементов заполнения проемов**

| Марка поз. | Обозначение    | Наименование          | Кол. | Масса, кг. | Примечание |
|------------|----------------|-----------------------|------|------------|------------|
| 1          | ГОСТ 14624-84  | Дверной блок ДГ24-10П | 4    | —          |            |
| 2          | Т.п. А07-3-288 | Ворота В-1Ж           | 1    | —          |            |
| 3          | ГОСТ 6629-74*  | Дверной блок ДГ21-10П | 2    | —          |            |
| 4          | ГОСТ 6629-74*  | Дверной блок ДГ21-10П | 2    | —          |            |
| 5          | ГОСТ 6629-74*  | Дверной блок ДГ21-8П  | 1    | —          |            |
| 6          | ГОСТ 6629-74*  | Дверной блок ДГ21-8П  | 1    | —          |            |
| 7          | ГОСТ 6629-74*  | Дверной блок ДГ21-7П  | 1    | —          |            |
| 8          | ГОСТ 11214-78  | Оконный блок ОС12-12  | 2    | —          |            |

**Спецификация гардеробного оборудования**

| Марка, поз. | Обозначение     | Наименование    | Кол. | Масса, кг. | Примечание |
|-------------|-----------------|-----------------|------|------------|------------|
| ДВ-39.3     | Серия 1.479.5-1 | Шкаф деревянный | 3    |            |            |

Альбом 4

Шифр № 1 Проект и Расчеты Вып. ш. № 2

705-4-094.87-АР

Приказ № 10 от 15.01.87

Безопасность 500 тонн

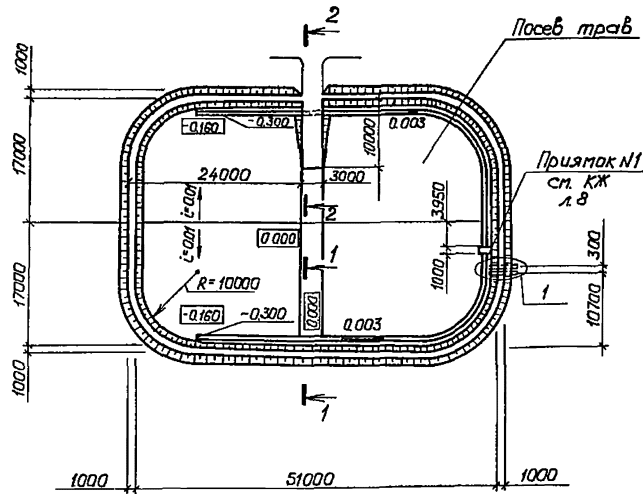
Общие данные (продолжение)

Копирован: Епифанов формат: А2

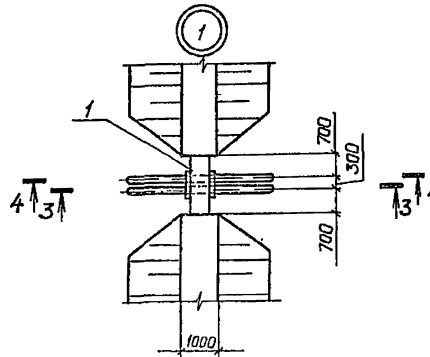




Схема обвалования



Узел прохода труб через обваловку



3 - 3

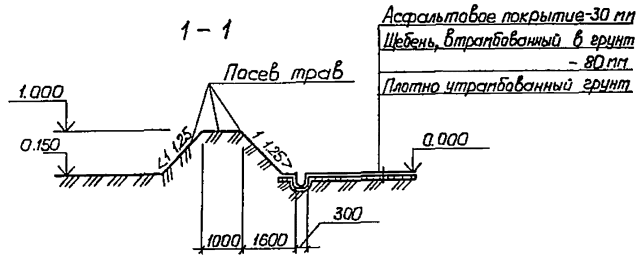
4 - 4

Спецификация к схеме обвалования

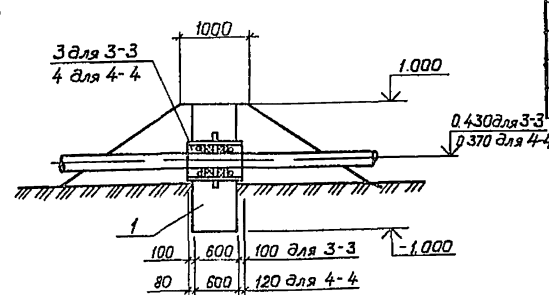
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование                    | Кол | Масса, ед, кг | Примеч. |
|-------------|-------------|---------------------------------|-----|---------------|---------|
|             |             | Монолитные бетонные конструкции |     |               |         |
| 1           |             | Фундамент ФЛ1                   | 1   |               |         |

Спецификация фундамента ФЛ1

| Формат | Поз. | Обозначение | Наименование          | Кол | Примеч.            |
|--------|------|-------------|-----------------------|-----|--------------------|
|        |      |             | Фундамент ФЛ1         |     |                    |
|        | 3    | 5.900-2     | Сальник Ду 50, l= 800 | 1   | 11,3 кг            |
|        | 4    | 5.900-2     | То же Ду 200, l= 800  | 1   | 36,3 кг            |
|        |      |             | Материалы             |     |                    |
|        |      |             | Бетон В7,5            |     | 2,0 м <sup>3</sup> |

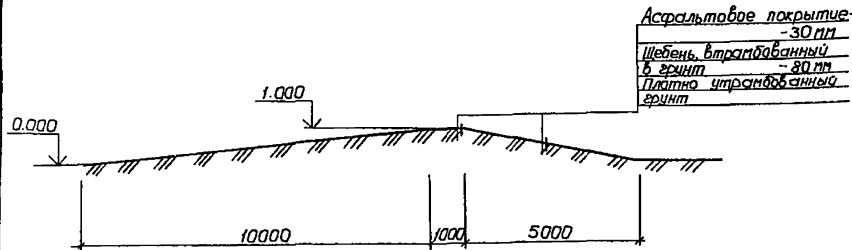


2 - 2



Альбом 4  
Тиловой проект

Инв. № листа  
Лист и дата  
Взам. инв. №



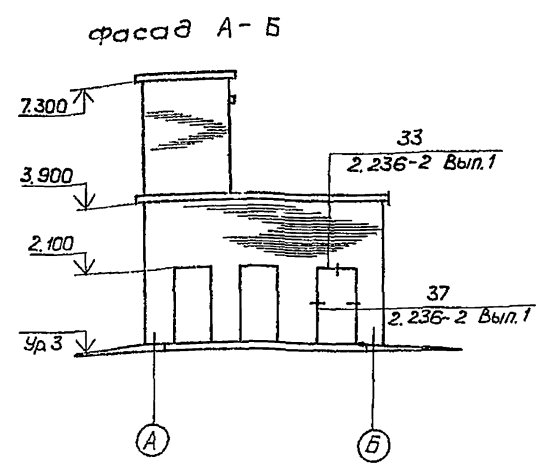
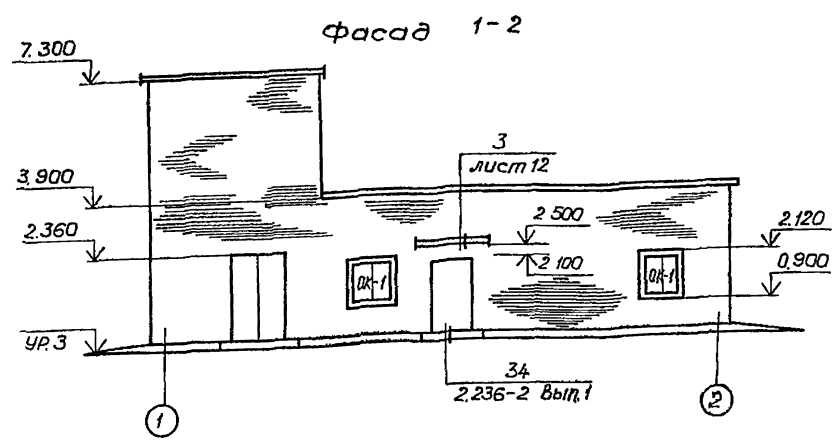
1. Возведение земляного вала следует выполнять с тщательным уплотнением грунта. Использование строительного мусора для обвалования не допускается.
2. Обвалование в поддоне хранилищ жидкого аммиака производить после монтажа емкостей поз Е1.

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 705-4-094.87-AP                 |  |
| Г.И.П. Маркитова / 02.04.08     | Приуральский склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн |
| Нач. отд. Гельничков / 02.04.08 |  |
| Пр. спец. Смирнов / 02.04.08    | Поддон для хранилищ жидкого аммиака                      |
| Вук. гр. Павлова / 02.04.08     | СП   |
| Ст. техн. Лазина / 02.04.08     | В  |
| Проб. Павлова / 02.04.08        | Н.Ф.ГИАП   |
| И.в. №                          | Н. контро. Маркин / 02.04.08                             |

2272-04

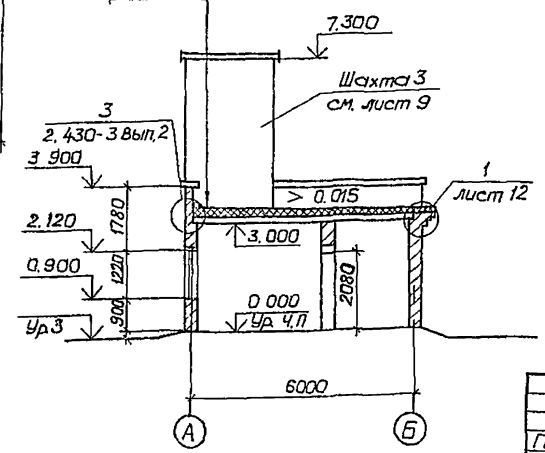
Альбом 4

Экспликация помещений

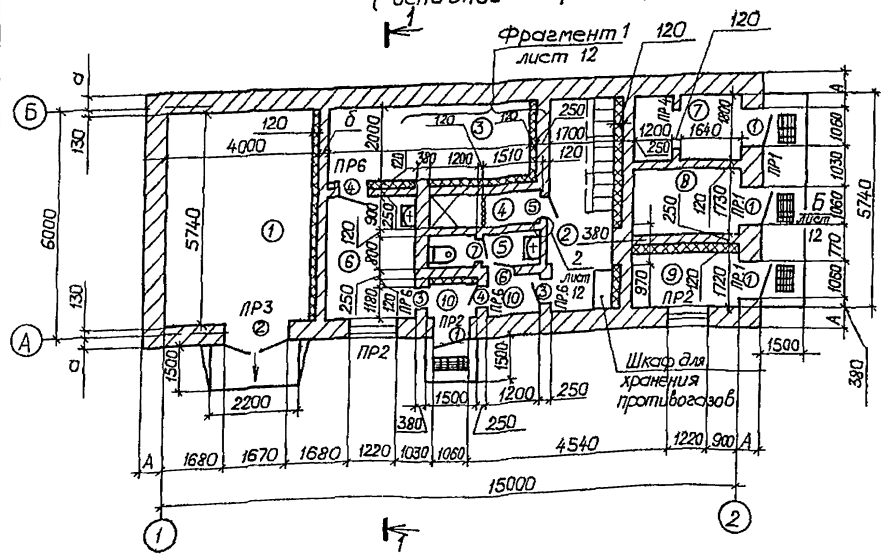


Разрез 1-1

- Гравий, втопленный в мастику - 10 мм
- Водоизоляционный ковер (см. лист 2 п. 1.10)
- Цементная стяжка - 15 мм (см. лист 9 п. 4)
- Утеплитель (см. таблицу на листе 1)
- Сборные железобетонные плиты



План на отм. 0.000 (для t°с-30°)  
(основной вариант)



| Номер по плану | Наименование                                       | Площадь м <sup>2</sup> | Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной опасности |
|----------------|--|------------------------|---|
| 1              | Комплектная трансформаторная подстанция            | 23,0                   | "Б"   |
| 2              | Мужской гардероб личной, домашней и рабочей одежды | 9,8                    | "Д"   |
| 3              | Релейный пункт автоматики                          | 10,9                   | "Д"   |
| 4              | Душ  | 2,6                    | "Д"   |
| 5              | Санузел  | 2,2                    | "Д"   |
| 6              | Кантора  | 7,4                    | "Д"   |
| 7              | Аварийный душ                                      | 5,3                    | "Д"   |
| 8              | Помещение противопожарного оборудования            | 5,1                    | "Д"   |
| 9              | Склад оборудования и инвентаря                     | 5,1                    | "Д"   |
| 10             | Входной тамбур                                     | 3,2                    | "Д"   |

1. Ведомость перемычек, проемов ворот и дверей, спецификации перемычек, элементов заполнения проемов, гардеробного оборудования см на листе 3.
2. Размеры "А", "а", "б" см в таблице на листе 1
3. Один шкаф ДД-33.3 использовать для хранения грязного и чистого белья
4. Для крепления утеплителя к кирпичной стене из кладки предусмотреть выпуски из арматуры ф6А-I длиной 60 мм от плоскости кладки в шахматном порядке через 500 мм Расход арматуры ф6АI (l = 200, 282 шт = 12,5 кг)

Имя, Фамилия, Подпись и дата

705-4-094.87-AP

ГИП Маркштард  
Инж. отд. Мельников  
Гл. спец. Соловьев  
Рук. вр. Ивашин  
Инж. Чернышева  
Проб. Долгих

Привязан:

Инв. №

Н. контр. Маркин

Прурельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн

Вспомогательный корпус

План на отм. 0.000  
Фасады 1-2, А-Б  
Разрез 1-1

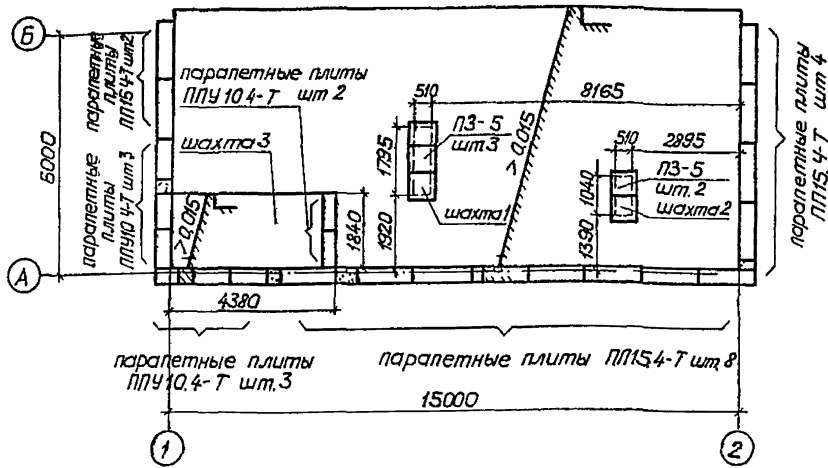
Стадия Лист Листов  
РП 7

Н.Ф. ГИАП

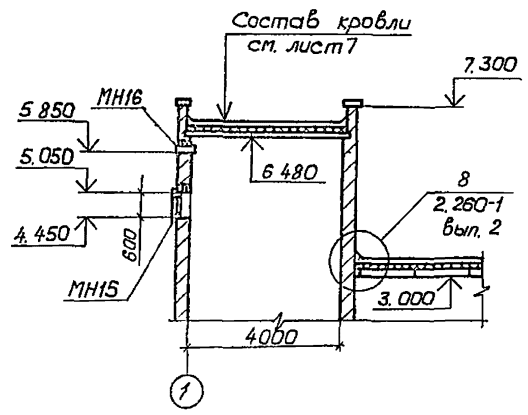
Копировал. Елифанова Формат: А2



План кровли



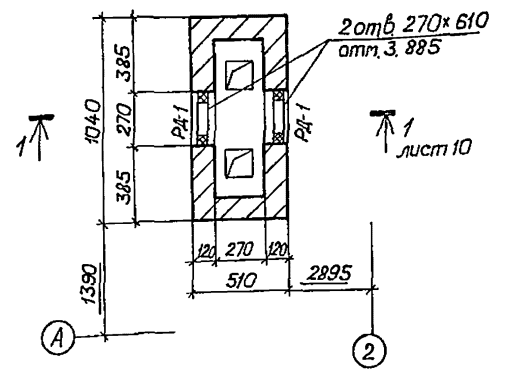
2-2



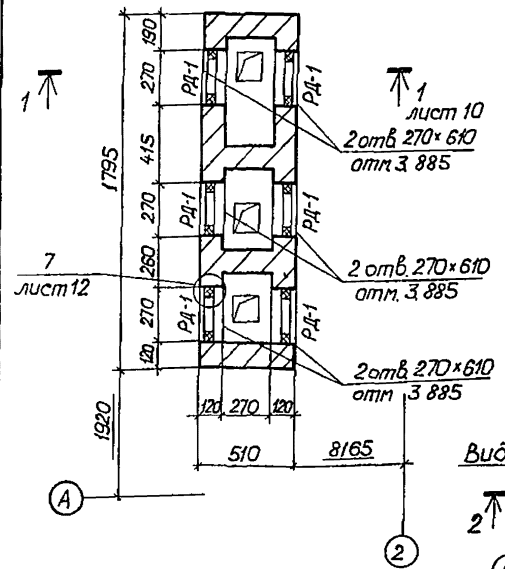
Спецификация сборных железобетонных и металлических изделий

| Марка, поз  | Обозначение       | Наименование                      | Кол. | Масса ед. кг | Прим. |
|-------------|-------------------|-----------------------------------|------|--------------|-------|
| ПЗ-5        | 3.0061-2/82 вып.1 | доборная плита перекрытия консоль | 5    |              |       |
| ППУ10.4-7   | ГОСТ 6786-80      | Паралетные плиты                  | 14   |              |       |
| ППУ10.4-7   | то же             | то же                             | 8    |              |       |
| П013.25.45Т | 1.136.1-13, вып.1 | Подоконная плита                  | 2    |              |       |
| ПБ-24-4     | 1.137.1-9 вып.1   | Балконные плиты                   | 1    |              |       |
| МН-15       | листы 51, 52 КЖИ  | Закладные детали                  | 1    |              |       |
| МН-16       | то же             | то же                             | 1    |              |       |
| РД-1        | лист 10 АР        | Деревянная рамка                  | 8    |              |       |

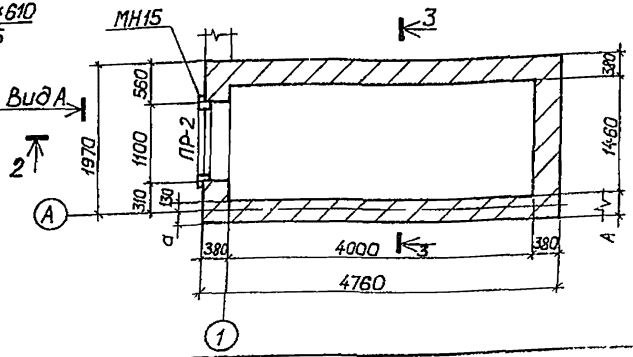
План шахты 2



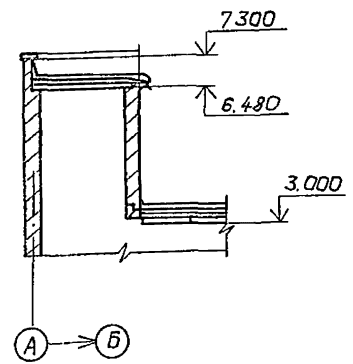
План шахты 1



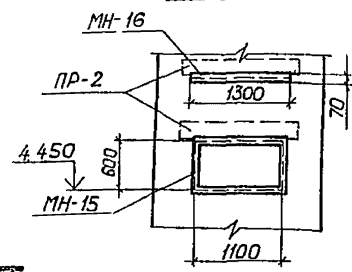
План шахты 3



3-3



Вид А



1. Балконная плита ПБ-24-4 замаркирована на листе 12
2. Закладные детали МН-15, МН-16 разработаны и специфицированы на листах 51, 52 КЖИ
3. Деревянная рамка РД-1 разработана на листе 10.
4. В цементно-песчаной стяжке кровли предусмотреть сварную сетку с  $\frac{58-100}{58-100}$  2350x15000 ГОСТ 8478-81 штук 3 (вес 360.0 кг) по утелителю из минеральных плит.

|                      |   |
|----------------------|---|
| 705-4-094.87-АР      |   |
| ГНП Маркитов         | Прирельсовый склад жидкого асфальта вместимостью 500 тонн |
| Нач. отд. Мельников  | Вспомогательный корпус                                    |
| Ин. спец. Соложников | Станд. лист   |
| Рук. гр. Илюшин      | Листов  |
| Ст. тех. Гропова     | РЛ 9  |
| Проб. Ланин          | План кровли Планы шахт №1 ÷ №3                            |
| Инв. №               | Н.Ф. ГИАП   |

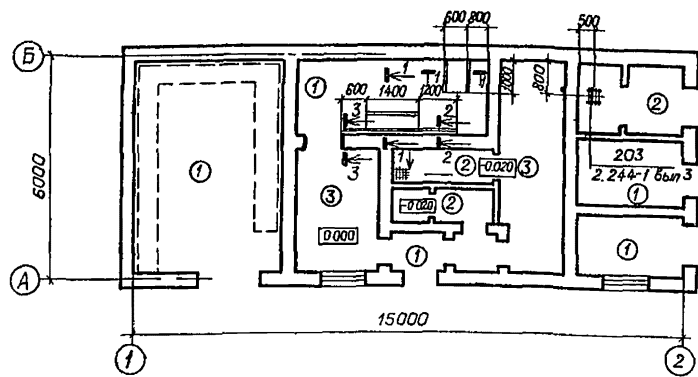
Альбом 4

Имя, № табл. Подп. и дата. Вост. шифр.

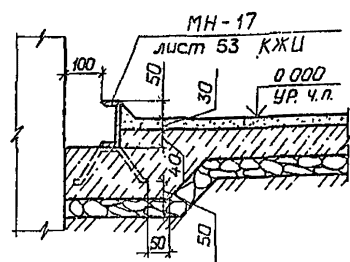




План полов на отм. 0.000



3-3



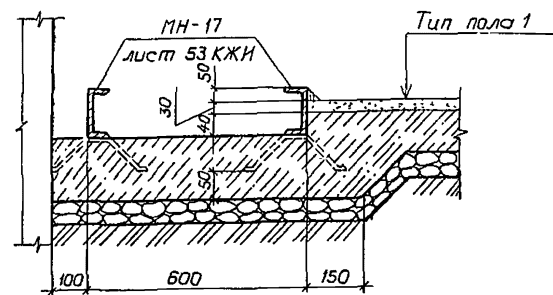
Экспликация полов

| Наимен или номер помещ л/п | Тип пола л/п | Схема пола | Элементы пола и их толщина   | Площадь пола (м <sup>2</sup> ) |
|----------------------------|--------------|------------|--|--------------------------------|
| 1, 8, 9, 10, 3             | 1            |            | Покрyтие - цементно-песчаный раствор М300 с железнением - 30 мм<br>Подстиляющий слой - бетон М100 - 100 мм, 80 мм<br>Щебень втрамбованный в грунт - 60 мм<br>Утрамбованный грунт   | 43.0                           |
| 4, 5, 7                    | 2            |            | Покрyтие - керамическая плитка по ГОСТ 6787-80<br>Прослойка и заполнение швов - цементно-песчаный раствор М150 - 15 мм<br>Подстиляющий слой - бетон М100 - 80 мм<br>Щебень втрамбованный в грунт - 60 мм<br>Утрамбованный грунт  | 12.0                           |
| 2, 6                       | 3            |            | Покрyтие - линолеум с теплоизоляционным слоем по ГОСТ 18108-80 - 5 мм<br>Прослойка - холодная мастика на водостойких бязующих - 1 мм<br>Стяжка - цементно-песчаный раствор М150 - 20 мм<br>Подстиляющий слой - бетон М100 - 80 мм<br>Щебень втрамбованный в грунт - 60 мм<br>Утрамбованный грунт | 17.0                           |

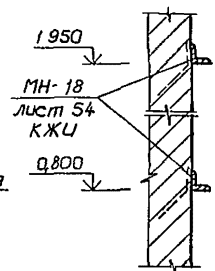
Ведомость потребности материалов на душевую кабину

| Марка, поз | Обозначение       | Наименование                      | Кол | Масса, кг | Примечание |
|------------|-------------------|-----------------------------------|-----|-----------|------------|
| Ст-1       | 1 488 9-2 Вып 1,2 | Стяжка                            | 1   | 1,46      |            |
| К          |                   | Кабрик                            | 1   | 8,0       |            |
| Шт 1       |                   | Штора полиэтиленовая Ø2×1200×1800 | 1   |           |            |
|            |                   | ГОСТ 10354-82                     |     |           |            |
|            |                   | Шторный зажим с кольцом           | 10  |           |            |
|            |                   | ТУ 14-4-650-75                    |     |           |            |
|            |                   | Винт 2 М6×8 46.11                 | 2   |           |            |
|            |                   | ГОСТ 17473-80                     |     |           |            |

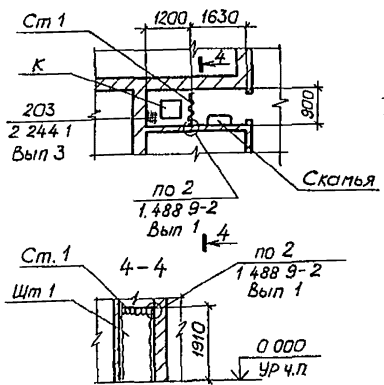
1-1



2-2



Фрагмент 1



- 1 Фрагмент 1 замаркирован на листе 7.
- 2 Закладные детали МН-17, МН-18 заспецифицированы на листах 53, 54 КЖИ
3. Для помещения 1 подстиляющий слой из бетона принять толщиной 100 мм.
4. Для крепления стяжки Ст-1 в кирпичной кладке заложить антисептированные деревянные пробки 120×120×65 - 2 штуки.
5. Для утепления пола предусмотреть укладку по грунту основания под конструкцию пола на ширину 1500 мм от стен слоя керамзита или шлака.

705-4-094.87-AP

Приельсабый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн

Вспомогательный корпус

План полов Экспликация полов

Н.Ф. ГИАП

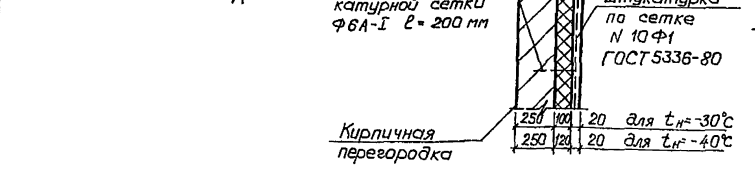
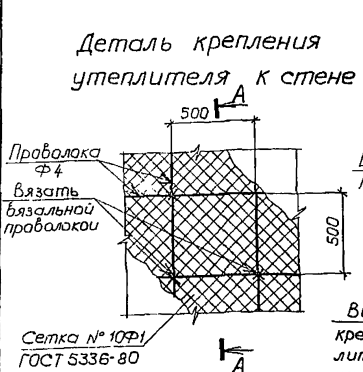
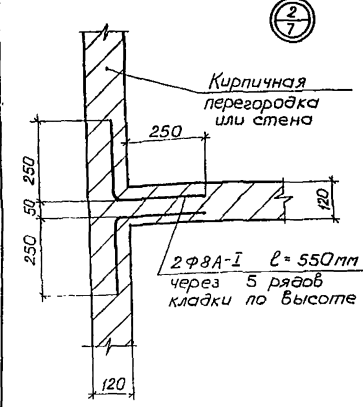
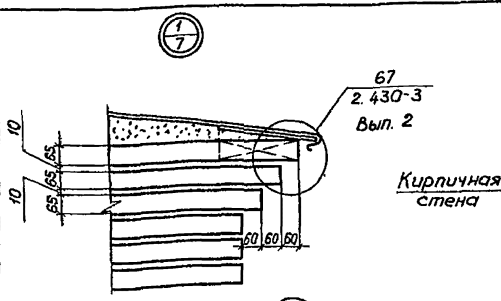
Копировал Епифанова Формат А2

|           |           |       |
|-----------|-----------|-------|
| ГИП       | Маркитова | 08.06 |
| Нач. отд. | Мельников | 07.04 |
| Л. спец.  | Стажников | 07.06 |
| Рук. гр.  | Илюшин    | 07.08 |
| Инж.      | Боева     | 07.08 |
| Проб.     | Ланина    | 07.08 |
| И.контр.  | Маркин    | 07.08 |

Альбом 4  
Типовой проект

Инв. №  
Лист и дата  
Всего листов

Альбом 4  
Титуловый проект



2 слоя рубероида марки РКП-350А на горячей битумной мастике-10мм  
Цементно-песчаная стяжка марки 50 15мм  
Плита балконная ПБ24-4 по серии 1.137.1-9 Вып.1

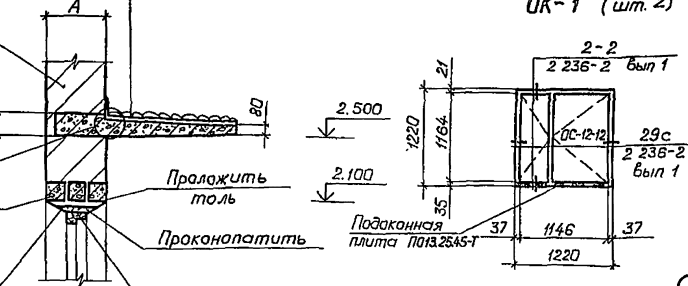
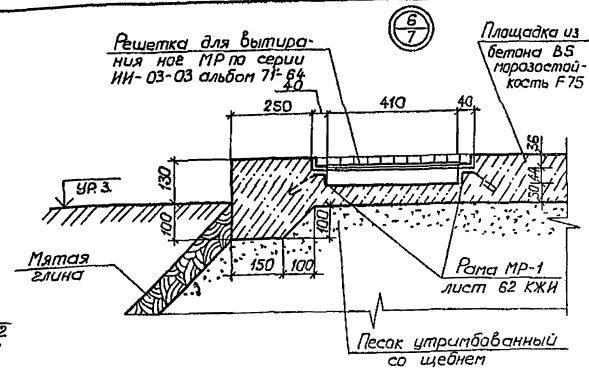
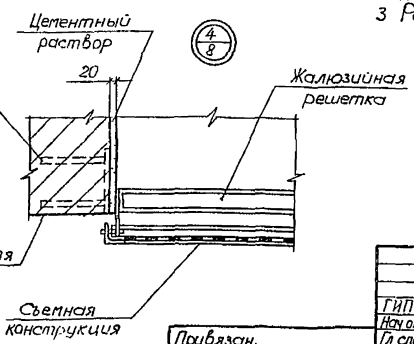
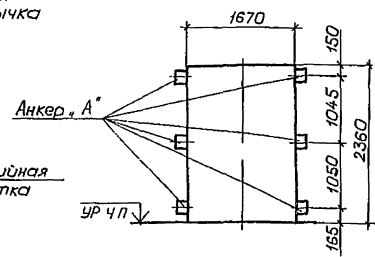


Схема расположения анкеров для крепления врат в КТП



Спецификация стали на закладные детали

| Марка, поз | Обозначение   | Наименование          | Кол | Масса, ед, кг | Примечание |
|------------|---------------|-----------------------|-----|---------------|------------|
| А'         | 2.435-6 Вып 1 | Анкер                 | 6   | 1.45          |            |
| МИ-21      | 3.400-6/76    | Металлическое изделие | 4   | 1.2           |            |

- Расход арматуры ф8А-I по узлу "2" - 20 кг.
- Плита балконная ПБ-24-4 специфицирована на листе 9
- Размер "А" см таблицу на листе 1

|                 |            |  |       |
|-----------------|------------|--|-------|
| 705-4-094.87-AP |            | Прирельсовый склад хидкого атмиака блестимостью 500 тонн |       |
| Гип             | Урхитова   | 08.86  | 08.86 |
| Нач. отд.       | Пельшикова | 08.86  | 08.86 |
| Л. спец.        | Соложников | 08.86  | 08.86 |
| Рук. гр.        | Никошин    | 08.86  | 08.86 |
| Инж.            | Чернышева  | 08.86  | 08.86 |
| Проб.           | Лонина     | 08.86  | 08.86 |
| Инж. №          | И. контр.  | Паркин   | 08.86 |
| 705-4-094.87-AP |            | Вспомогательный корпус                                   |       |
| Узлы 1-6        |            | РП   | 12    |
| Н.Ф. ГИАП       |            | Листов   |       |

Капирава Елифанова Формат А2

План компрессорной на отм 0.000 м

Схема раскладки листов покрытия

Схема ограждения навеса по оси „А“

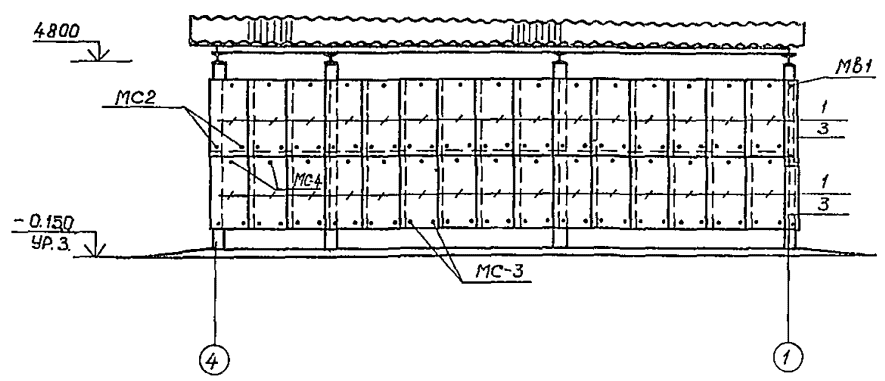
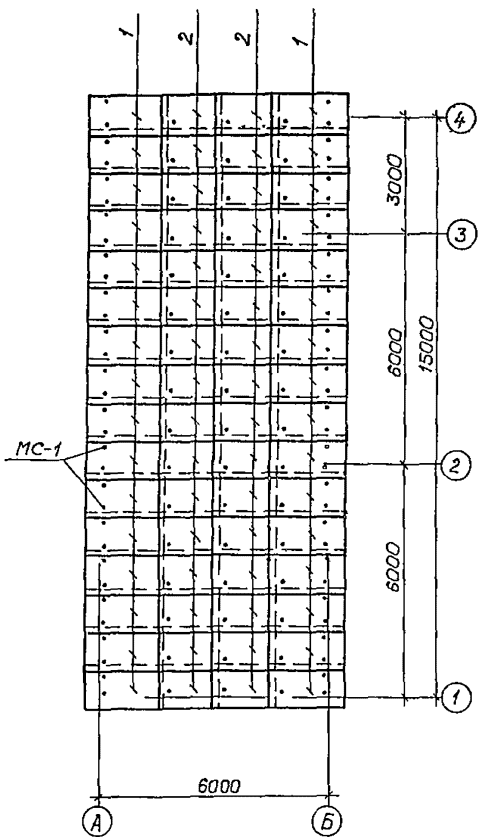
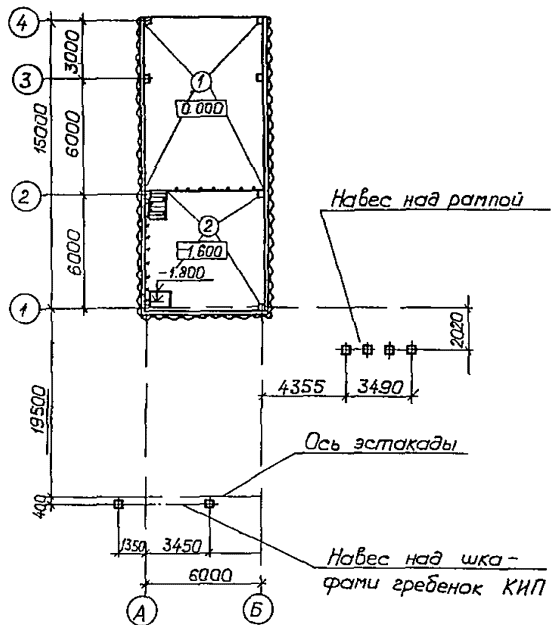


Схема ограждения навеса по оси „Б“

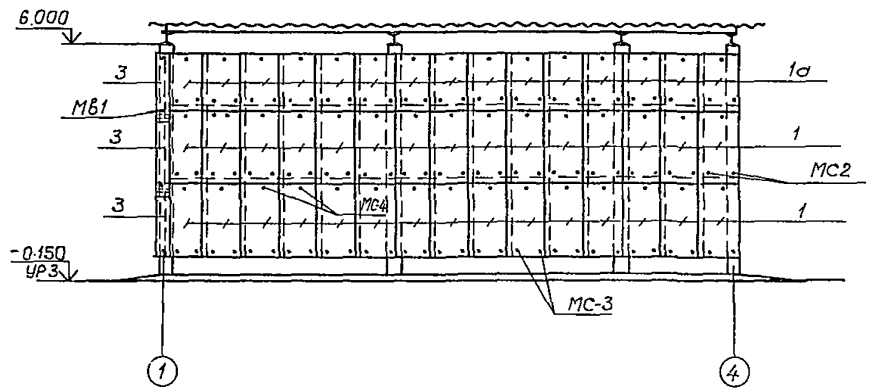
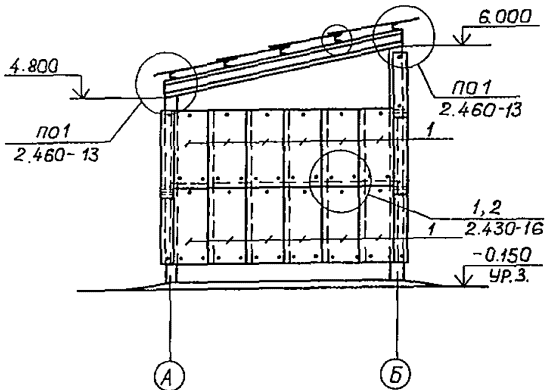


Схема ограждения навеса по оси „1“



- 1 Данный лист рассматривать совместно с листом 15
- 2 Схемы ограждения навесов над шкафами гребенок КИП, над рампой смотри лист 15.
- 3 Экспликация полов дана на листе 14

Альбом 4

Титулов проект

Лист и дата  
Изм. №

|                      |             |          |  |
|----------------------|-------------|----------|--|
| 705-4-094.87-AP      |             |          |  |
| ГИП                  | Маркштерн   | 12.08.86 | Прирельсовый склад жидкого аммиака               |
| Нач. отд.            | Гельников   | 11.08.86 | Вместимость 500 тонн                             |
| Гл. спец.            | Степанчиков | 08.08.86 | Компрессорная (под нагрузкой) наружной установки |
| Рук. гр.             | Илюшин      | 08.08.86 |  |
| Инж.                 | Боева       | 08.08.86 | Схемы ограждения навеса компрессорной            |
| Проб.                | Лопина      | 08.08.86 |  |
| И.контр.             | Маркин      | 08.08.86 | ИФ. ГИАП   |
| Калибража: Елифанова |             |          | Формат: А2                                       |

|           |  |
|-----------|--|
| Привязан: |  |
| Изм. №    |  |

Экспликация полов

| Наименование или номер помещения по проекту | Тип пола по проекту | Схема пола или номер узла по серии | Элементы пола и их толщина  | Примечание |
|---|---------------------|------------------------------------|---|------------|
| Аварийные фонтанчики, компрессорная         |                     |                                    | Покрытие асфальтобетонное толщиной 40 мм. Щебень, втрамбованный в грунт толщ. 80 мм. Платно утрамбованный грунт основания           |            |
| Поддон (компрессорная)                      | 2                   |                                    | Покрытие асфальтобетонное толщ. 25 мм. Бетон М„100“ - 100 мм (ст. лист КЖ) Щебень, втрамбованный в грунт Платно утрамбованный грунт |            |

План аварийного фонтанчика на отм. 0.000 м

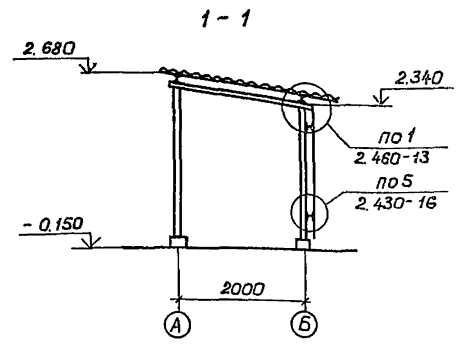
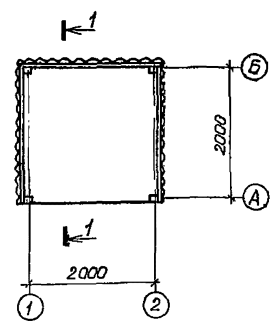


Схема ограждения по оси "2"

Схема ограждения по оси "Б"

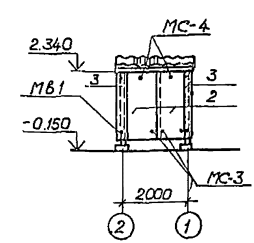
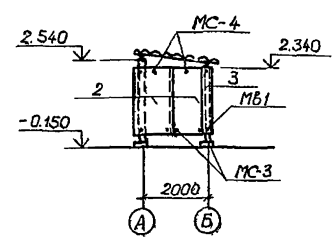
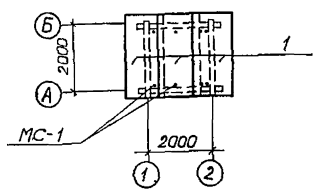


Схема раскладки листов покрытия

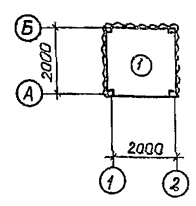


1. Схема металлоконструкций навесов над аварийными фонтанчиками дана на листах марки КМ (смотри лист 37 КМ).
2. Расход асбестоцементных листов дан на один аварийный фонтанчик.
3. Привязки аварийных фонтанчиков смотри ситуационный план на листе 5.

Спецификация асбестоцементных листов

| Марка | Обозначение    | Наименование     | Кол. | Масса ед., кг | Прит. |
|-------|----------------|------------------|------|---------------|-------|
|       |                | листы асб.- цем. |      |               |       |
| 1     | ГОСТ 16233-77* | 54/200-Б-2500    | 3    |               |       |
| 2     | "              | 54/200-Б-2000    | 6    |               |       |
| 3     | "              | РЧ-2             | 2    |               |       |
|       |                | эл. ты крепления |      |               |       |
|       | Серия 2.460-13 | МС-1             | 10   |               |       |
|       | "              | МС-3             | 9    |               |       |
|       | "              | МС-4             | 6    |               |       |
|       | "              | МВ1              | 8    |               |       |

План полов



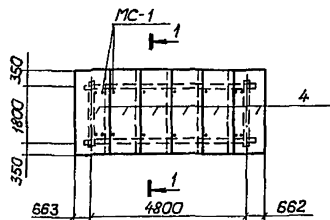
|           |              |                                    |   |           |
|-----------|--------------|------------------------------------|---|-----------|
| Привязки: |              | 705-4-094.87-AP                    |   |           |
| Г.И.П.    | М.Архитектор | Прирельсовый склад жидкого аммиака | Стация Лист Листов                            |           |
| Нач. отд. | Мельников    | вместимостью 500 тонн              |   |           |
| Гл. спец. | Слоожников   | Аварийные фонтанчики               | РП 14   |           |
| Р.з.з.р.  | Ильин        |                                    | Схема ограждения навеса аварийных фонтанчиков | Н.Ф. ГИАП |
| Инж.      | Блава        |                                    |   |           |
| Проб.     | Ланина       |                                    |   |           |
| Инж. №    | Н.контр.     | Маркин                             | Копировал: Елфранова                          |           |

Альбом 4  
Титулов проект

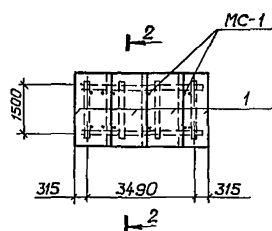
Лист № 18 из 21 листа

Схема раскладки асбестоцементных листов

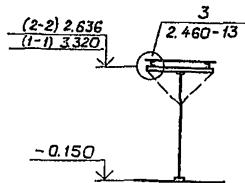
покрытия навеса над шкафами  
гребенок КИП



покрытия навеса над рампой  
для хранения баллонов



1-1; 2-2

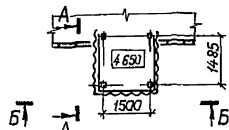


Спецификация асбестоцементных листов

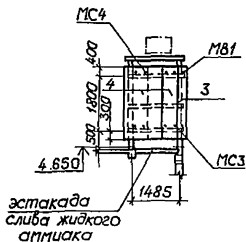
| Марка | Обозначение    | Наименование           | Кол. | Масса<br>ед, кг | Прим.                    |
|-------|----------------|------------------------|------|-----------------|--------------------------|
|       |                | листы асбестоцементные |      |                 |                          |
| 1а    | ГОСТ 16233-77* | 54/200-6-2000          | 15   |                 | образовать<br>на рисунке |
| 2     | — " —          | 54/200-6-1750          | 34   |                 |                          |
| 3     | — " —          | РУ-2                   | 7    |                 |                          |
| 4     | — " —          | 54/200-6-2500          | 12   |                 |                          |
| 1     | — " —          | 54/200-6-2000          | 110  |                 |                          |
|       |                | элементы крепления     |      |                 |                          |
|       | серия 2.460-16 | МС-1                   | 144  |                 |                          |
|       | — " —          | МС-2                   | 102  |                 |                          |
|       | — " —          | МС-3                   | 84   |                 |                          |
|       | — " —          | МС-4                   | 99   |                 |                          |
|       | — " —          | МВ1                    | 22   |                 |                          |

Схема раскладки асбестоцементных листов

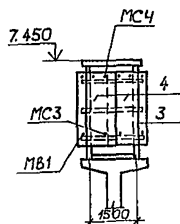
аварийного душа  
на эстакаде слива



А-А



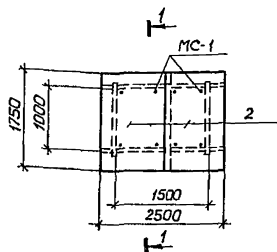
Б-Б



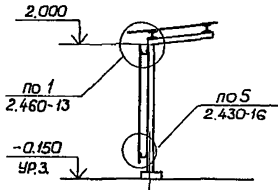
1. Данный лист разработать совместно с листом 13.
2. Схемы металлоконструкций навесов над шкафами гребенок КИП, над рампой для хранения баллонов, аварийного душа на эстакаде слива, над лебедкой даны на листах 23, 26, 27, 30 КМ

Схема раскладки асбестоцементных листов

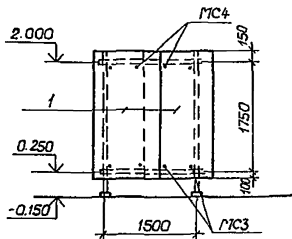
покрытия навеса  
над лебедкой



1-1



В-В



Альбом 4

Типовой проект

Ил. № 1  
Лист 1  
Всего листов 15

705-4-094.87-AP

|           |            |          |  |                      |
|-----------|------------|----------|--|----------------------|
| ГИП       | Маркшвед   | 19.11.77 | Прибельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн | Стальной лист Листов |
| Нач. отд. | Гельничков | 17.11.77 |  |                      |
| Д. спец.  | Столжиков  | 07.12.77 |  |                      |
| Рук. пр.  | Илюшин     | 07.12.77 |  |                      |
| Инж.      | Боева      | 19.11.77 |  |                      |
| Проб.     | Лопуха     | 19.11.77 | РП   | 15                   |
| Ил. №     | Маркин     | 19.11.77 | Н.Ф. ГИАП  |                      |

Копировал: Епифанова  
Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Общие данные (начало)   |            |
| 2    | Общие данные (окончание)  |            |
| 3    | Планы на опп. 0.000 и кровли.   |            |
| 4    | Схемы систем ВЕ1÷ ВЕ5.  |            |
| 5    | План насосной на опп. -1.600. Схема системы В1. Установка системы В1. |            |

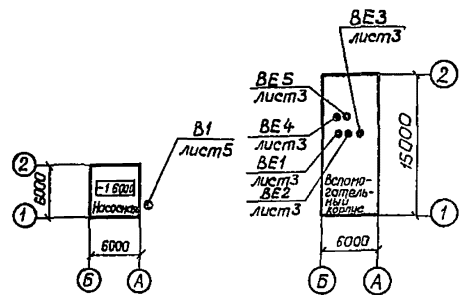
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение        | Наименование  | Примечание |
|--------------------|---|------------|
|                    | <u>Ссылочные документы</u>  |            |
| Серия 1.494-21     | Крепление решёток воздухоприточных типа „РР“ и шелевых регулирующих типа „Р“ к воздуховодам и строительным конструкциям |            |
| Серия 5.904-1В 0.1 | Детали крепления воздуховодов   |            |
| Серия 1.494-27В 5  | Воздухопритенные устройства к деревянным оконным блокам для общественных зданий по ГОСТ 11214-65                        |            |
| Серия 1.494-10     | Решетки шелевые регулирующие типа Р   |            |
|                    | <u>Прилагаемые документы</u>  |            |
| -ОВ.СО             | Спецификация оборудования   |            |
| -ОВ.ВМ             | Ведомость потребности в материалах  |            |

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения) помещения | Объем м³ | Периоды года при t, С | Тепловой поток Вт (ккал/ч) |               |                       | Резерв холода Вт(ккал/ч) | Установочная мощность электродвигателя кВт |       |
|--|----------|-----------------------|----------------------------|---------------|-----------------------|--------------------------|--|-------|
|  |          |                       | на отопление               | на вентиляцию | на горячее водоснабж. |                          |  | общий |
| Вспомогательный корпус                     | 300      | зимний                |                            |               |                       |                          |  |       |
|  |          | -20                   | 9280 (8,000)               | —             | 1250 (1075)           | 10530 (9075)             | —  | 10,53 |
|  |          | -30                   | 9500 (8,190)               | —             | 1250 (1075)           | 10750 (9265)             | —  | 11,03 |
|  |          | -40                   | 9880 (8520)                | —             | 1250 (1075)           | 11130 (9585)             | —  | 11,27 |
| насосная ∇ - 1.600                         | 58       | —                     | —                          | —             | —                     | —                        | 0,25                                       |       |

ПЛАН - СХЕМА



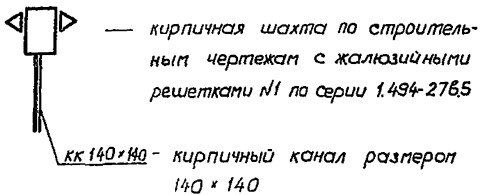
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Обозначение системы | Класс системы | Наименование обслуживаемого помещения технологического оборудования | Тип установки | Электродвигатель                |     |                |         |         |                 |           |                                 |        |           | Примечание |
|---------------------|---------------|---|---------------|---------------------------------|-----|----------------|---------|---------|-----------------|-----------|---------------------------------|--------|-----------|------------|
|                     |               |   |               | Тип, исполнение по взрывозащите | №   | Степень защиты | Полюсов | L, м³/ч | P, Па (кгс/см²) | п, ав/мин | Тип, исполнение по взрывозащите | N, кВт | п, ав/мин |            |
| В1                  | 1             | Насосная ∇-1.600  | В-Ц4-70       | В-Ц4-70                         | 2.5 | 1              | 10°     | 320     | 160             | 1370      | В 63А4                          | 0,25   | 1370      |            |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- электропечь типа „ПЭТ“
- электроводонагреватель „Эван-100“
- кирпичная шахта по строительным чертежам с жалюзийными решетками №1 по серии 1.494-27В5

М.С. Ф100 — отв. ф100 затянуть металлической сеткой



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.  
 Главный инженер проекта *Маркштедтер*  
 Главный инженер проекта *Маркштедтер*  
 Привызающей организации

|  |             |            |
|--|-------------|------------|
| Привязан.  |             |            |
| Инв. №   |             |            |
| 705-4-094.87-08  |             |            |
| Прирельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн |             |            |
| Гип  | Маркштедтер | 1/1/86     |
| Нач. опп.  | Куликова    | 02.08.86   |
| Рук. зр.   | Баландин    | 02.08.86   |
| Инж.   | Селушва     | 02.08.86   |
| Ин. контр.   | Куликова    | 02.08.86   |
| Общие данные (начало)                                    |             | Н.Ф. ГИАП  |
| Копировал: Елифанова                                     |             | Формат. А2 |

Альбом 4

Типовой проект

Ин. специалист

Листы и даты

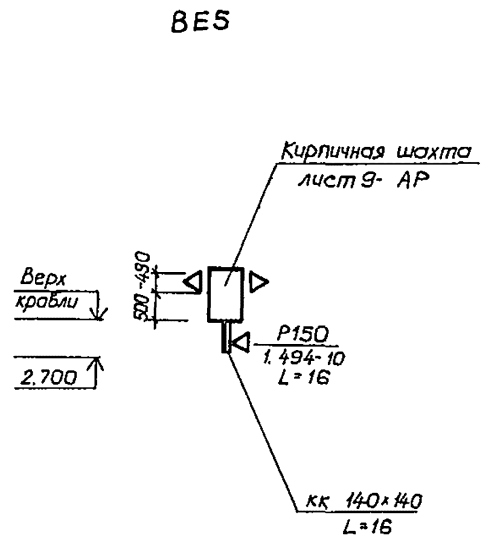
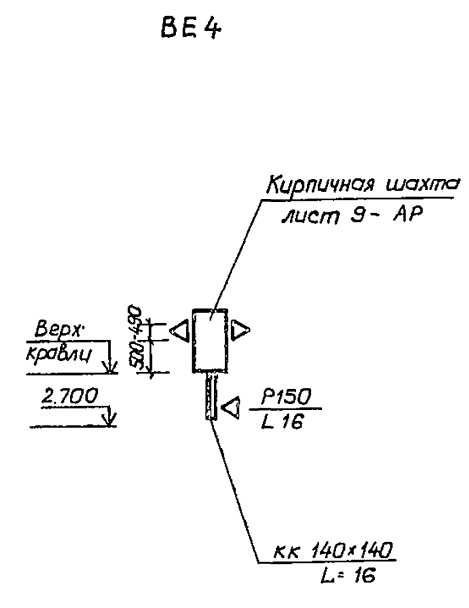
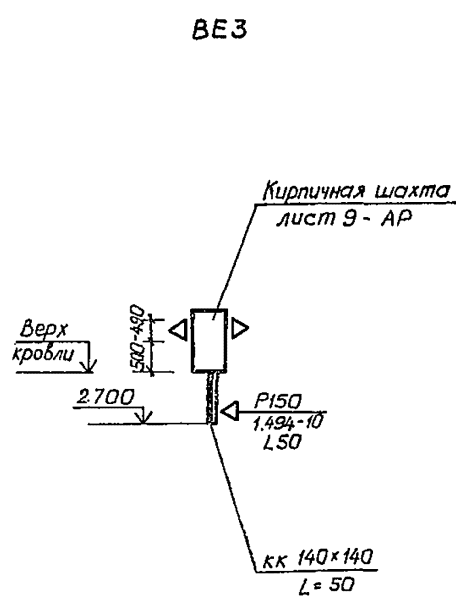
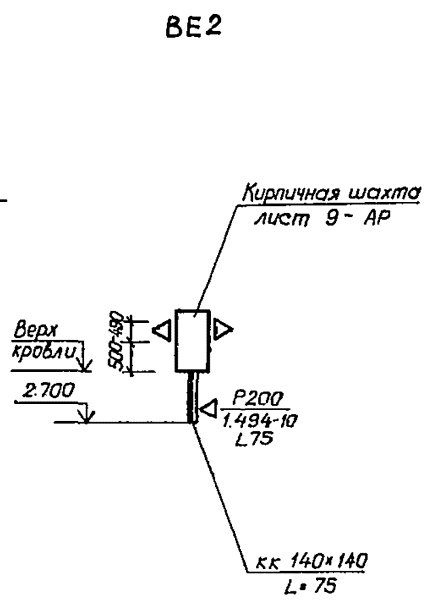
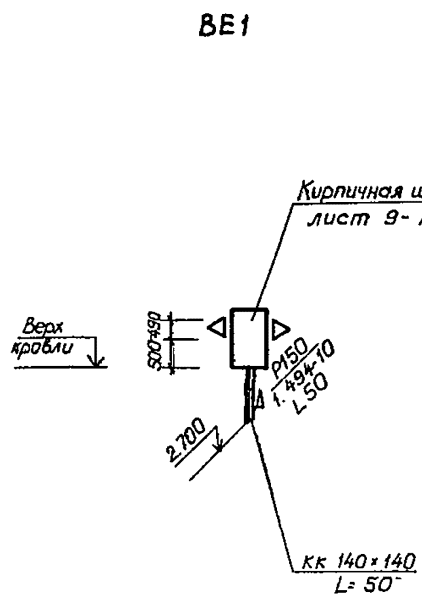






Альбом 4

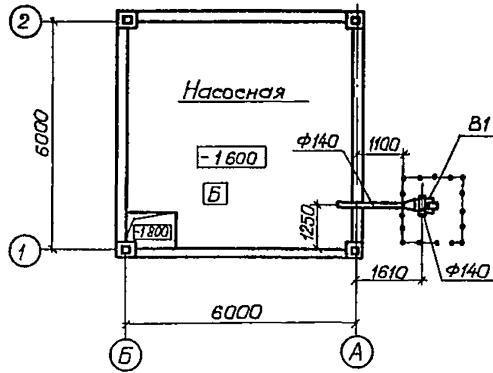
Типовой проект



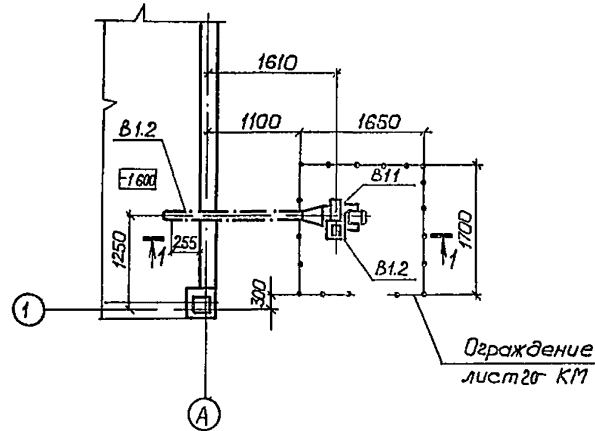
Инв. № подл. Подл. и дата Изм. инв. №

|           |  |           |            |                                    |        |      |
|-----------|--|-----------|------------|------------------------------------|--------|------|
|           |  |           |            | 705-4-094.87-08                    |        |      |
|           |  |           |            | Прибельсовый склад жидкого аммиака |        |      |
|           |  |           |            | ёмкостью 500 тонн                  |        |      |
| Привязан. |  | ГИП       | Паркитедер | 08.86                              | Стадия | Лист |
|           |  | Нач. отд. | Кулакова   | 07.86                              | РП     | 4    |
|           |  | Рук. гр.  | Баландина  | 07.86                              |        |      |
|           |  | Инж.      | Семчилова  | 08.86                              |        |      |
|           |  |           |            | Схемы систем                       |        |      |
|           |  |           |            | BE1 - BE5                          |        |      |
|           |  |           |            | Н.Ф. ГИАП                          |        |      |
|           |  |           |            | Капировал Епифанова Формат А2      |        |      |

План насосной на  
ОТМ - 1,600



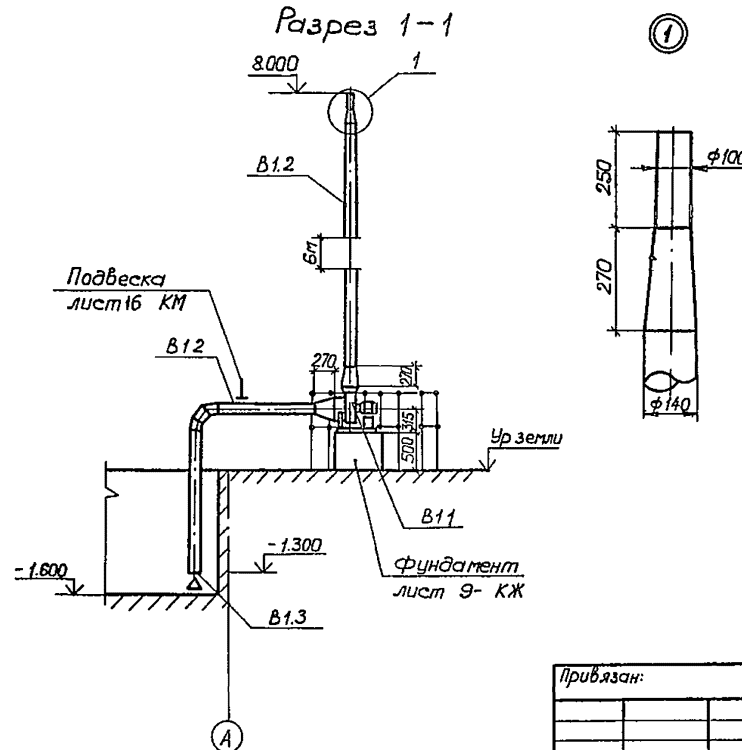
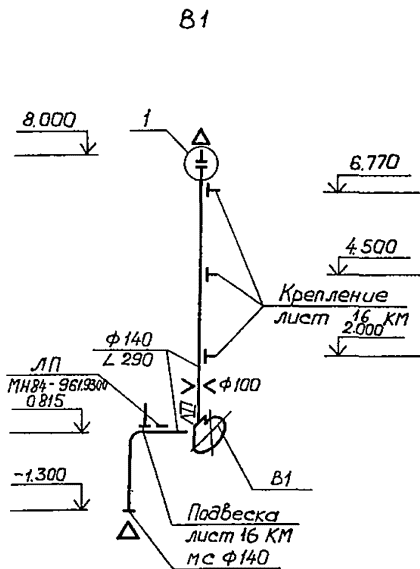
Фрагмент плана



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

| Марка, поз | Обозначение         | Наименование  | Кол.               | Масса, ед, кг    | Примечание |
|------------|---------------------|---|--------------------|------------------|------------|
|            |                     | B1  |                    |                  |            |
| B1.1       | Учреждение УЮ-400/4 | Центробежный вентилятор ВЦЧ-70-2 5Н-01 исполнение 1 положение кожуха 10° комплектно: электродвигатель В 63 А4 ЕХ II АТ1 N= 0,29 кВт n = 1370 об/мин | 1                  | 32,71            |            |
| B1.2       |                     | Воздуховод Ф140 лист Б-10 ГОСТ 1990-77 сталь 20 ГОСТ 1050-74*   |                    |                  |            |
|            |                     |   |                    | М <sup>2</sup> 6 | 3,14       |
| B1.3       | ГОСТ 5336-80        | сетка №10   | М <sup>2</sup> 0,1 |                  |            |
|            | ГОСТ 7313-75*       | эмаль ХВ-785  | кг 4               |                  |            |
|            | ГОСТ 7313-75*       | лак ХВ-784  | кг 4               |                  |            |
|            | ГОСТ 9355-81        | грунт ХС-010  | кг 4               |                  |            |

Разрез 1-1



1

Привязан:

Инв №

705-4-094.87-ав

Прирельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн

Стадия: Лист 5

Н.Ф. ГИАП

Копировал: Елифанова

Формат А2

Альбом 4

Типовой проект

|             |            |               |            |            |            |
|-------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| Инв. №подл. | Инв. №арх. | Инв. №проект. | Инв. №дет. | Инв. №лист | Инв. №фол. |
|             |            |               |            |            |            |
| Инв. №подл. | Инв. №арх. | Инв. №проект. | Инв. №дет. | Инв. №лист | Инв. №фол. |
|             |            |               |            |            |            |

|                 |             |             |             |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| Рук. пр. э.т.о. | Казанова    | Инж. А.С.А. | Инж. В.В.В. |
| Нач. А.С.А.     | Инж. В.В.В. | Инж. В.В.В. | Инж. В.В.В. |
| Инж. В.В.В.     | Инж. В.В.В. | Инж. В.В.В. | Инж. В.В.В. |

|             |            |               |            |            |            |
|-------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| Инв. №подл. | Инв. №арх. | Инв. №проект. | Инв. №дет. | Инв. №лист | Инв. №фол. |
|             |            |               |            |            |            |

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

| Лист | Наименование   | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Общие данные   |            |
| 2    | План на отп 0.000. Схемы систем В1, ТЗ, К1<br>Монтажная схема аварийного душа План<br>с сетями ВНК. Схема подводки воды<br>Установка водоуказателя |            |

**Общие указания**

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей помещена на листе общих данных ведущей марки ТХ лист 2.  
Проект разработан в соответствии с действующими нормами по проектированию СНиП 3.05.01-85; СНиП 2.04.01-85; ПБВХП-74. Условные графические обозначения выполнены по ГОСТ 2.784-70 ÷ 2.786-70; ГОСТ 21.106-78

**Водоснабжение**

Сеть водопровода предназначается для подачи воды к баку запаса воды, санитарным прибором, аварийному душу, аварийным фонтанчикам и поливочному крану. Предусматривается один ввод  $d=50$  мм. На вводе устанавливается водомер ВСКМ- $\frac{1}{2}04$  для поливки прилегающей территории предусматривается поливочный кран. Внутренняя сеть монтируется из полиэтиленовых труб низкого давления по ГОСТ 18599-83  $d=15 \div 50$  мм.

**Канализация**

Хозяйственная канализация предусматривается для отвода стоков от сан. узлов, душевой и аварийного душа.  
Внутренняя сеть канализации монтируется из полиэтиленовых труб низкой плотности по ГОСТ 226893-77  $d=50-100$  мм.  
Сеть оборудуется вытяжным стояком, прочистками и ревизией.

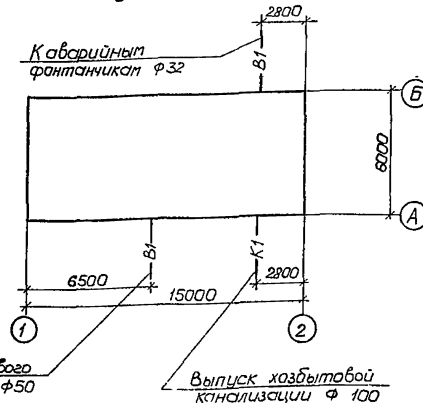
**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

| Обозначение               | Наименование   | Примечание |
|---------------------------|--|------------|
|                           | <u>Ссылочные документы</u>   |            |
| Серия 4.900-3 вып 0       | Альбом оборудования  |            |
| Серия 5.901-1 вып 0       | Водомерные узлы  |            |
| Серия 4.900-9<br>вып. 0-1 | Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации. |            |
|                           | <u>Прилагаемые документы</u>   |            |
| ВКСО                      | Спецификация оборудования  |            |
| ВК.ВМ                     | Ведомость потребности в материалах   |            |
| НМ84-961-124.00.000       | Бак напорный   | Альбом 8   |
| НМ84-961-123.00.000       | Бак  | Альбом 9   |

**Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации**

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход    |                   |     |                | Установлен ная мощность эл. двигателя, кВт | Примеч. |
|----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|-----|----------------|--|---------|
|                      |                             | м <sup>3</sup> /сут | м <sup>3</sup> /ч | л/с | при пожаре л/с |  |         |
| В1                   | 10                          | 1,0                 | 0,6               | 0,3 | —              |  |         |
| К1                   | самотек                     | 1,0                 | 0,6               | 1,9 |                |  |         |

**План с вводами и выпусками**



|              |            |  |             |
|--------------|------------|--|-------------|
| Привязан     |            |  |             |
| Инв. №       |            | 705-4-094.87-ВК  |             |
| ТИП          |            | Прурельсовый склад жидкого топлива известностью 500 тонн |             |
| Нач. отд.    | Маркшедер  | И.И. Князев  | И.И. Князев |
| Ведущий      | Киселева   | И.И. Князев  | И.И. Князев |
| Ст. инж.     | Григорьева | И.И. Князев  | И.И. Князев |
| И.И. Князев  |            | И.И. Князев  |             |
| Общие данные |            | Н.Ф. ГИАП  |             |

Копировал: Епифанова Формат А2

Инв. № табл. План и детали  
Взятый

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.  
Главный инженер *И.И. Князев* Маркшедер  
Главный инженер призывающей организации

Альбом 4



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование                     | Примечание |
|------|----------------------------------|------------|
| 1    | Общие данные                     |            |
| 2    | План сетей. Детализация колодцев |            |
|      |                                  |            |
|      |                                  |            |
|      |                                  |            |

Условные обозначения

- В<sub>1</sub> — хозяйственно-питьевой водопровод
- В<sub>2</sub> — противопожарный водопровод
- К<sub>1</sub> — бытовая канализация
- К<sub>2</sub> — дождевая канализация

Общие указания

- Ведомость основных комплектов рабочих чертежей помещена на листе общих данных ведущей марки ТХ.лист 2
- В прямоугольных рамках проставить фактические длины участков трубопроводов, исходя из условий подключения к соответствующим наружным сетям
- Условная отметка пола ± 0.000 соответствует геодезической отметке в системе принятой площадки строительства
- Нестандартизованное оборудование на аварийные души и аварийные фонтанчики см. альбомы №8, 9 типового проекта склада жидкого аммиака вместимостью 500 тонн
- Отвод стоков из технологических приемков осуществляется стационарным насосом марки НЦС-3 (предусматривается технологической частью проекта) на рельеф. В части НВК предусматривается только рукав для наращивания напорного патрубков насоса.
- Отвод поверхностных стоков из поддона для хранения жидкого аммиака осуществляется стационарным насосом марки НЦС-3 (предусмотрен в технологической части проекта) на рельеф, после взятия анализа на предмет отсутствия аммиака. В случае наличия аммиака, стоки перекачиваются в емк. Е-5. Отвод поверхностных вод с остальной территории склада осуществляется по рельефу местности за территорию склада при индивидуальной разработке проекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение                  | Наименование                                   | Примечание |
|------------------------------|--|------------|
| <u>Ссылочные документы</u>   |  |            |
| ТЛ 902-09-22 в 1,2           | Канализационные колодцы                        |            |
| ТЛ 901-09-11.84 в 1,2        | Водопроводные колодцы                          |            |
| НМ84-961-123.00.000 сл. 8    | Аварийный душ                                  |            |
| НМ76-768.625.00.000 сл. 8    | Аварийный фонтанчик                            |            |
| ТЛ 901-4-63 83 сл. I, II     | Резервуары для воды емкостью 50 м <sup>3</sup> |            |
| <u>Прилагаемые документы</u> |  |            |
| НВК СО                       | Спецификация оборудования                      |            |
| НВК ВМ                       | Ведомость потребности в материалах             |            |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта *Маркштедер*  
 Главный инженер проекта  
 привлекающей организации

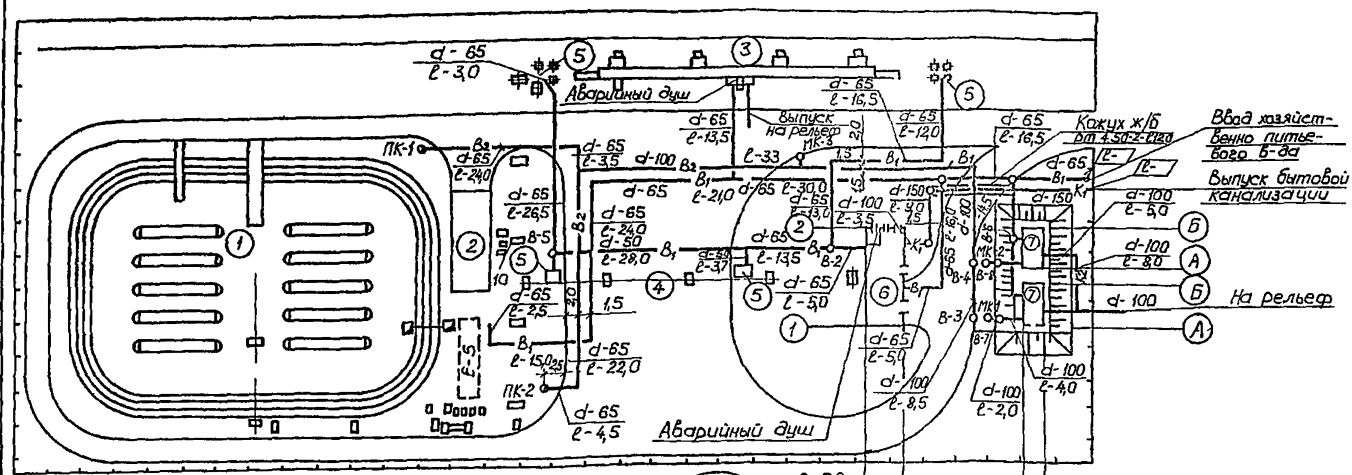
|             |                    |  |      |
|-------------|--------------------|--|------|
| Привязан:   |                    |  |      |
| Инв. №      | 705-4-094.87 - НВК |  |      |
| ГИП         | Маркштедер         | Прурельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн |      |
| Нач. отд.   | Баландин           | Стр.   | Лист |
| Диспет.     | Рудченко           | 1  | 2    |
| Рис. гр.    | Либровиц           |  |      |
| Инж.        | Цикрова            |  |      |
| Н. директор | Косьягин           | Общие данные   |      |
|             |                    | Н.Ф. ГИАП  |      |

Копировал Епифанова

Формат. А2

2272-04

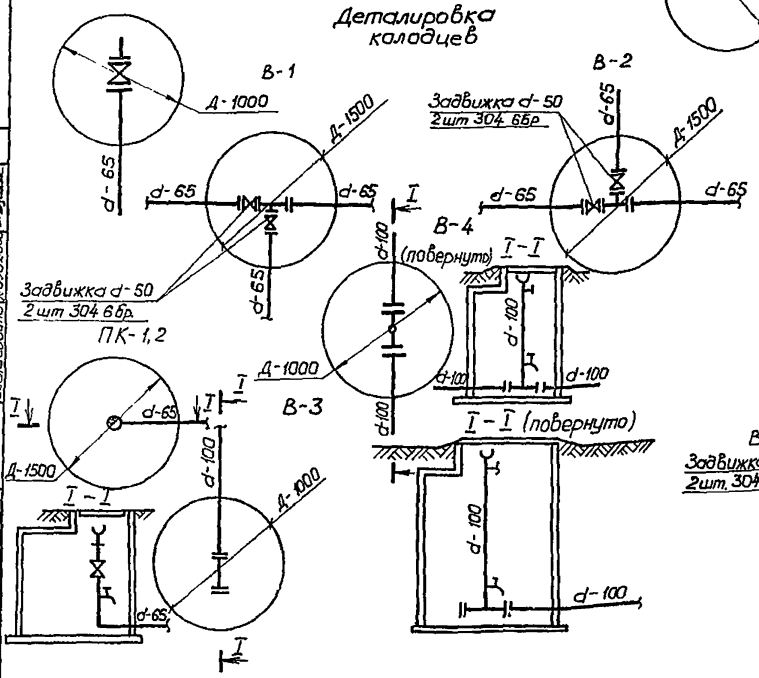
План сетей



Альбом 4

МК-3

Детализровка колодцев



Экспликация

| №№ по плану | Наименование                                      |
|-------------|---|
| 1           | Поддон для хранения жидкого аммиака               |
| 2           | Компрессорная (под навесом) с наружной установкой |
| 3           | Эстакада слива ж.а. из ж.д. цистерн               |
| 4           | Эстакада налива ж.а. в автоцистерны               |
| 5           | Аварийные фонтанчики (4 шт.)                      |
| 6           | Вспомогательный корпус                            |
| 7           | Резервуары емкостью 50 м³                         |

| Наименование            | Матер.      | Ед. изм. | К.кв. | Баз. кв. |        | № черт. Гос. издатов |
|-------------------------|-------------|----------|-------|----------|--------|----------------------|
|                         |             |          |       | Ед. общ. | изгот. |                      |
| — К1 —                  |             |          |       |          |        |                      |
| 1 Труба ЧНР 100 × 4000А | чугун       | шт       | 1     | 89,5     | 895    | 9583-75              |
| 2 Труба 150-100         | керат.      | —        | 40    | 32,5     | 1300   | 286-82               |
| 3 Труба 4 50-2 РТ4 50-2 | Ж/Б         | —        | 3     | 950      | 2850   | 61821-79             |
| 4 Люк „ЛК“              | чугун       | шт       | 2     | 69       | 138    | 363-79               |
| — К2 —                  |             |          |       |          |        |                      |
| 1 Труба 114 × 4         | сталь       | шт       | 18    | 1083     | 1853   | 10704-76             |
| 2 Труба ЧНР 150 × 5000А | чугун       | —        | 3     | 163      | 1830   | 9583-75              |
| 3 Отвод 90° 108 × 4     | сталь       | шт       | 1     | 4,8      | 2,8    | 17375-83             |
| 4 Тройник 108 × 6       | —           | —        | 1     | 4,8      | 4,8    | 17376-83             |
| 5 Люк „ЛД“              | чугун       | шт       | 2     | 69       | 138    | 3634-79              |
| — В1 —                  |             |          |       |          |        |                      |
| 1 Труба ЧНР 65 × 3000А  | чугун       | шт       | 950   | 33,9     | 3226   | 9583-75              |
| 2 Колено УРГ 65         | —           | шт       | 6     | 11,3     | 67,8   | 5525-61              |
| 3 Тройник ТР-65         | —           | —        | 4     | 17,4     | 69,6   | —                    |
| 4 Отвод ОРГ-65          | —           | —        | 1     | 8,9      | 8,9    | —                    |
| 5 Тройник ТФ 65         | —           | —        | 7     | 15,2     | 106,4  | —                    |
| 6 Патрубок ПФГ 65       | —           | —        | 6     | 27,5     | 135,0  | —                    |
| 7 Задвижка дч-50        | —           | —        | 8     | 18,4     | 147,2  | 3046 бр              |
| 8 Люк „ЛБ“              | —           | —        | 4     | 69       | 276,0  | 3634-79              |
| 9 Аварийный душ         | сборн.      | —        | 1     | —        | —      | ал. 8                |
| 10 Аварийный фонтанчик  | —           | —        | 4     | —        | —      | —                    |
| — В2 —                  |             |          |       |          |        |                      |
| 1 Труба ЧНР 100 × 5000А | чугун       | шт       | 20    | 94,5     | 1890   | 9583-75              |
| 2 Труба ЧНР 65 × 2000А  | —           | —        | 32    | 53,4     | 1708,8 | —                    |
| 3 Тройник ТР 100 × 65   | —           | шт       | 1     | 24,5     | 24,5   | 5525-61              |
| 4 Колено УРГ-100        | —           | —        | 1     | 19,6     | 19,6   | —                    |
| 5 Колено УРГ-65         | —           | —        | 2     | 11,3     | 22,6   | —                    |
| 6 Тройник ТФ-100        | —           | —        | 3     | 26,6     | 79,8   | —                    |
| 7 Люк „ЛГ“              | —           | —        | 9     | 69       | 621    | 3634-79              |
| 8 Задвижка дч-100       | —           | —        | 3     | 39,5     | 118,7  | 3046 бр              |
| 9 Вентиль дч-50         | ковч. чугун | —        | 2     | 2,8      | 5,6    | 15418р2              |
| 10 Пожарный кран        | компл.      | шт       | 2     | —        | —      | —                    |
| 11 Маталомпа            | сборн.      | шт       | 2     | 50       | 180    | МП-800Б              |

Рис. 10  
 Дилемов, В.И.  
 Проектирование  
 Инж. Косякин  
 Инж. Цыкина  
 Инж. Косякин

705-4-094.87 - НВК

Прирельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 300 тонн

План сетей  
 Детализровка колодцев

Н.Ф. ГИАП

Копировал: Епиримова  
 Формат: А2

Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование   | Примеч. |
|------|--|---------|
| 1    | Общие данные (начало)  |         |
| 2    | Общие данные (окончание)   |         |
| 3    | Поддон для хранилищ жидкого аммиака.   |         |
| 3    | Схема расположения фундаментов хранилища.                                    |         |
| 4    | Фундамент Ф0-1   |         |
| 5    | Фундамент ФМ-1   |         |
| 6    | Фундаменты ФМ2-ФМ4   |         |
| 7    | Фундаменты ФМ5-ФМ8   |         |
| 8    | Прямок N1 Ведомость расхода стали на элемент, к листам 5-8                   |         |
|      | Компрессорная (под навесом) с наружной установкой                            |         |
| 9    | Схема расположения колонн и фундаментов                                      |         |
| 10   | Сечения 1-1-6-6. Фундаменты Ф0М1+Ф0М3  |         |
| 11   | Фундаменты ФМ11-ФМ15   |         |
| 12   | Фундаменты ФМ16-ФМ20   |         |
| 13   | Фундаменты ФМ21, ФМ22 Ведомость расхода стали к листам 10-13                 |         |
| 14   | Прямок N2  |         |
| 15   | Сечение 6-6-9-9. Схемы раскладки сеток в стенках прямока N2                  |         |
|      | Эстакада слива жидкого аммиака из ж.д цистерн                                |         |
| 16   | Схема расположения плит покрытия на отм 4,650, колонн и фундаментов эстакады |         |
| 17   | Фундаменты ФМ23, ФМ24, ФМ25, ФМ19. Арматурно-опалубочные чертежи             |         |
|      | Эстакада налива жидкого аммиака в автоцистерны                               |         |
| 18   | Схемы расположения балок, траверс и фундаментов                              |         |
| 19   | Продольный профиль эстакады  |         |

| Лист | Наименование                                   | Примеч. |
|------|--|---------|
| 20   | Сечения 1-1, 2-2, 3-3 Узел I, II               |         |
| 21   | Фундаменты. ФМ26, 27                           |         |
| 22   | Фундаменты ФМ28, ФМ29                          |         |
|      | Аварийные фонтанчики                           |         |
| 23   | Схема расположения фундаментов. Фундамент ФМ30 |         |
|      | Вспомогательный корпус                         |         |
| 24   | Схема фундаментов                              |         |
| 25   | Схема расположения плит покрытия               |         |
| 26   | Схема расположения каналов КТП на отм. 0,000   |         |
|      | Маневровое устройство                          |         |
| 27   | Схема фундаментов. Фундаменты Ф0М4; Ф0М5       |         |
| 28   | Фундамент Ф0М6                                 |         |
| 29   | Фундамент под лебедку Ф0М7, для навеса ФМ10    |         |

1. Общие указания

- 1.1. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей помещена на листе общих данных будущей марки ТХ лист 2
- 1.2. Данные о природных условиях, с учетом которых разработаны несущие и ограждающие конструкции склада и указания по привязке проекта ограждены в пояснительной записке к данному альбому
- 1.3. Фундаменты склада запроектированы в соответствии СНиП 2.02.01-83 из условий строительства на горизонтальной площадке в сухих грунтах со следующими характеристиками:  $\varphi^H = 28^\circ$ ,  $C^H = 0,002 \text{ МПа}$ ;  $E = 15 \text{ МПа}$ ;  $\rho = 1,8 \text{ т/м}^3$ ;  $K_r = 1$ .
- 1.4. За относительную отметку 0,000 принят уровень пола компрессорной, что соответствует абсолютной отметке  $\square$ .
- 1.5. Производство работ по отрывке котлована выполнять с учетом мероприятий по полному сохранению естественной структуры грунта основания.
- 1.6. После отрывки котлована в случае каких-либо отклонений в грунтовых условиях против принятых в проекте, следует информировать проектную организацию для принятия решения о необходимости корректировки фундаментов.
- 1.7. Обратную засыпку грунта производить местным грунтом с тщательным послойным уплотнением слоями 20-30 см до  $\rho_{ск} = 1,6 \text{ т/м}^3$ .
- 1.8. Основание мелкозаселубленных фундаментов является насыпной грунт обратной засыпки с уплотнением по п. 1.7 до  $\rho_{ск} = 1,6 \text{ т/м}^3$ .
- 1.9. Изготовление, транспортировку и монтаж бетонных и железобетонных конструкций. выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-16-80 и указаниями примененных типовых серий.

2. Антикоррозионная защита

- 2.1. Антикоррозионную защиту строительных конструкций выполнять в соответствии СНиП 2.03.11-85 'Защита строительных конструкций от коррозии'
- 2.2. Бетон для бетонных и железобетонных конструкций, кроме огобаренных на чертежах, принят на портландцементе, марка по водонепроницаемости В-2. Заполнитель из осадочных пород прочностью не ниже  $60,0 \text{ Н/см}^2$ , водопоглощением не более 6%. Марка бетона по морозостойкости не ниже F-50
- 2.3. Толщину защитного слоя бетона в конструкциях, изготовляемых по месту работ, принимать в нижней части фундаментов не ниже 35 мм. Для конструкций заводского изготовления соблюдать толщины защитного слоя, предусмотренные конструктивными чертежами типовых серий.
- 2.4. Под подошвами монолитных фундаментов и прямоков выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона В 3,5
- 2.5. Металлоконструкции, входящие в состав проекта железобетонных конструкций должны быть защищены от коррозии следующим образом:  
грунт - ГФ-021 по ТУ 6-10-1642-77-2 слоя  
покрытие - эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76<sup>2</sup> 2 слоя  
Общая толщина покрытия - 55 мкм
- 2.6. Небетонируемые закладные детали и соединительные элементы железобетонных конструкций должны быть защищены комбинационным покрытием - лакокрасочное по металлizationsционному подслою
- 2.7. В качестве подслоя принять цинковое покрытие толщиной 120 мкм, наносимое в заводских условиях
- 2.8. Лакокрасочное покрытие принять в составе грунт - ГФ-021 по ТУ 6-10-1642-77-2 слоя  
покрытие - эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76<sup>2</sup> 2 слоя
- 2.9. Сварные швы, поврежденные участки при сварке закладных и соединительных деталей должны быть защищены металлizationsционным цинковым покрытием в постройных условиях с последующим нанесением лакокрасочного покрытия

Альбом 4

Типовой проект

Имя и фамилия  
Рез. и дата  
Взят шифр

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает меры защиты, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений

Главный инженер проекта *Маркштедер*  
Главный инженер проекта привязывающей организации

|                       |                                    |           |
|-----------------------|------------------------------------|-----------|
| Привязан:             |                                    |           |
| Имя и фамилия         |                                    |           |
| 705-4-094.87-КЖ       |                                    |           |
| Имя и фамилия         | Приурьевский склад жидкого аммиака |           |
| Имя и фамилия         | вместимостью 500 тонн              |           |
| Имя и фамилия         | Стадия                             | Лист      |
| Имя и фамилия         | РП                                 | 1         |
| Имя и фамилия         |                                    | 29        |
| Общие данные (начало) |                                    | И.Ф. ГИАП |
| Копировал: Елфранова  |                                    |           |
| Формат А2             |                                    |           |

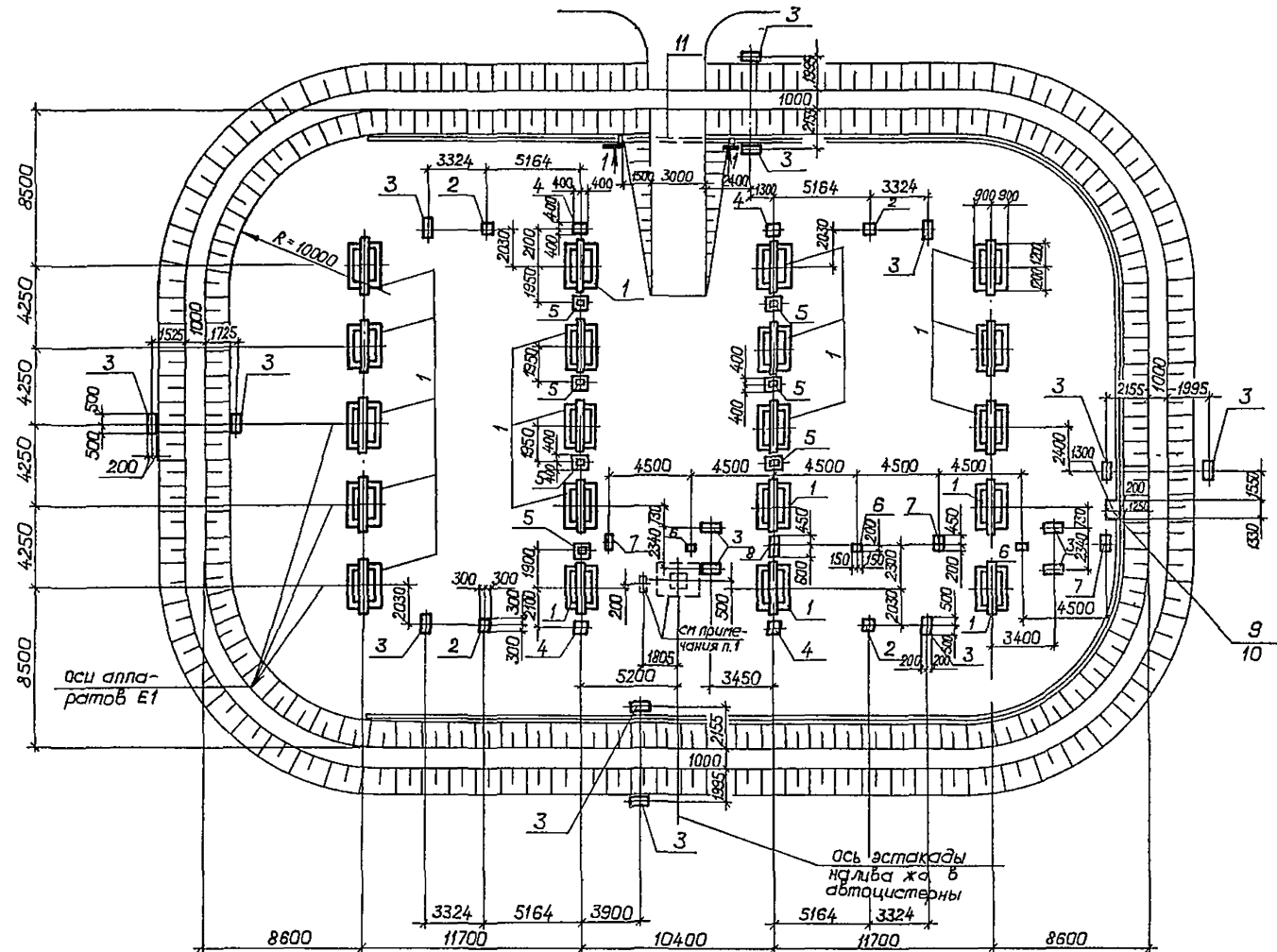




Спецификация к схеме расположения фундаментов хранилища

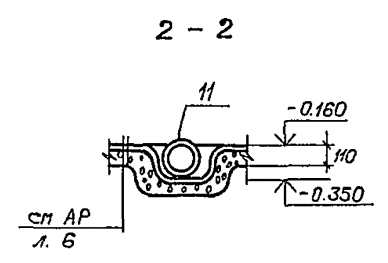
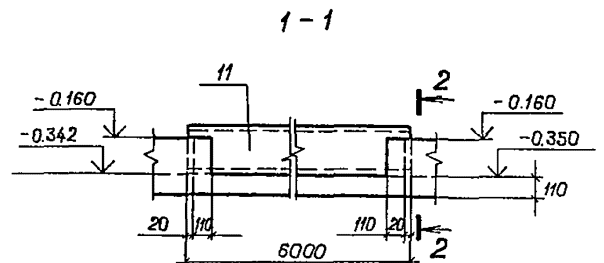
| Марка поз. | Обозначение | Наименование  | Кол | Масса ед. кз | Примечание |
|------------|-------------|---|-----|--------------|------------|
|            |             | <u>Монолитные бетонные и ж.б. конструкции</u>         |     |              |            |
| 1          | лист 4      | Фундамент под оборудование Ф01                        | 20  |              |            |
| 2          | лист 6      | Фундамент ФМ 2  | 4   |              |            |
| 3          | лист 6      | то же ФМ 3  | 16  |              |            |
| 4          | лист 6      | " ФМ 4  | 4   |              |            |
| 5          | лист 7      | " ФМ 5  | 7   |              |            |
| 6          | лист 7      | " ФМ 6  | 3   |              |            |
| 7          | лист 7      | " ФМ 7  | 3   |              |            |
| 8          | лист 7      | " ФМ 8  | 1   |              |            |
| 9          | лист 8      | прямоk №1   | 1   |              |            |
|            |             | <u>Стальные изделия</u>                               |     |              |            |
| 10         | - КЖИ-Р1    | Решетка Р1  | 1   | 24.61        |            |
| 11         |             | 219x8-5000 ГОСТ 10704-76<br>Труба по ТЗ ГОСТ 5520-79* | 1   | 250.0        |            |

Альбом 4  
Типовой проект



1. Фундаменты под эстакаду замаркированы на л. 18.
2. Отметки заложения фундаментов Ф01, ФМ2, ФМ4, ФМ5, ФМ8 - 1.500, ФМ3, ФМ6, ФМ7 - 0,3
3. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола компрессорной, что соответствует абсолютной отметке  $\square$ .

Согласовано  
Рук.пр. Э.П. Козлова  
Инж. М.И. Павлова  
Инж. В.В. Павлова



|                 |            |       |  |
|-----------------|------------|-------|--|
| 705-4-094.87-КЖ |            |       |  |
| Г.И.П.          | Моржиков   | 08.06 | Прирельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн |
| Нач. отд.       | Мельников  | 16.06 |  |
| Л. спец.        | Сотонников | 08.06 | Поддон для хранилища жидкого аммиака                     |
| Рук. пр.        | Павлова    | 10.06 |  |
| Инж.            | Мишанрова  | 08.06 | Схема расположения фундаментов хранилища                 |
| Проб.           | Павлова    | 08.06 |  |
| Инв. №          | Маркин     | 08.06 | Н.Ф. ГИАП  |

Альбом 4

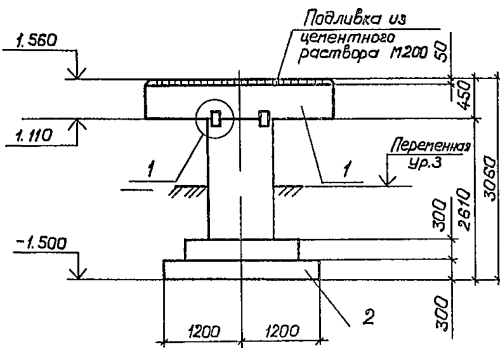
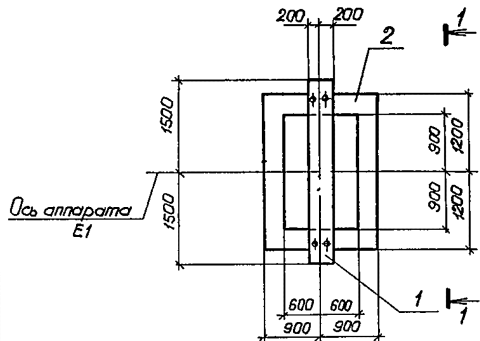
Тиловой проект

Согласовано

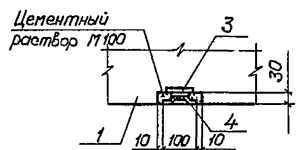
Исполнитель: Лист и дата. Взята шифр

Ф01

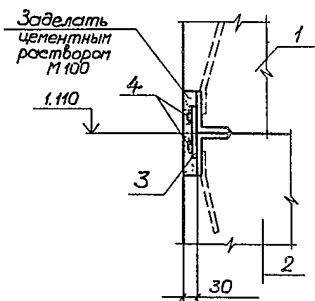
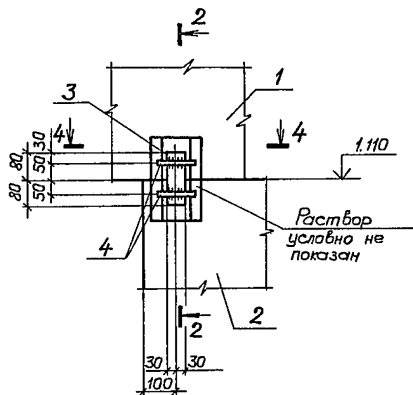
1-1



4-4



2-2



Спецификация фундамента Ф01

| Кол. | Примечание | Наименование                  | Обозначение   | Габ. | Формат  |
|------|------------|-------------------------------|---------------|------|---------|
|      |            | Ф0-1                          |               |      |         |
|      |            | Сборочные единицы             |               |      |         |
| 1    |            | Балка БОП2-А                  | КЖИ-БОП2-А    | 1    | 1700л   |
| 2    |            | Фундамент Фм1                 | лист 5        | 1    |         |
|      |            | Стальные элементы             |               |      |         |
| 4    |            | ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ ММ2         | ИС-01-17, В.1 | 8    | 0,03кг  |
| 64   |            | Лист в ст. 3м 2 ГОСТ 14637-78 |               | 4    | 0,45 кг |

1. Маркировочную схему фундаментов см. на листе 3

705-4-094.87-кж

|           |                 |       |   |
|-----------|-----------------|-------|---|
| Гип       | Маршала         | 08.86 | Приельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн |
| Нач. отд. | Мельников       | 08.86 |   |
| Инж.      | Степанков       | 08.86 | Поддон для хранения жидкого аммиака                     |
| Инж.      | Павлова         | 08.86 |   |
| Инж.      | Михайлова       | 08.86 |   |
| Проб.     | Павлова         | 08.86 |   |
| Инж. №    | И.контр. Маркин | 08.86 | Фундамент Ф01   |

Копирован: Елифанова Формат: А2

Альбом 4

Тиловой проект

Согласовано

Имя, № подразделения и фамилия  
Вост. инж. №

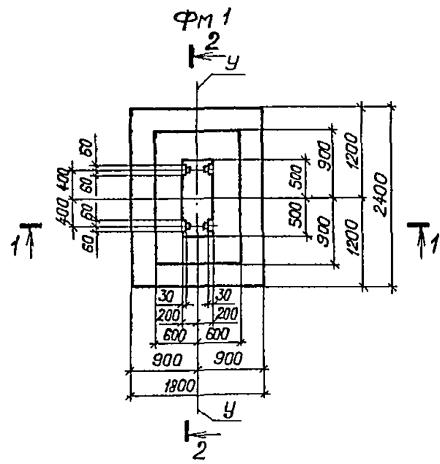
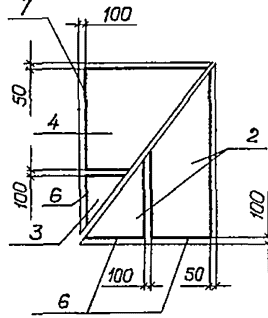
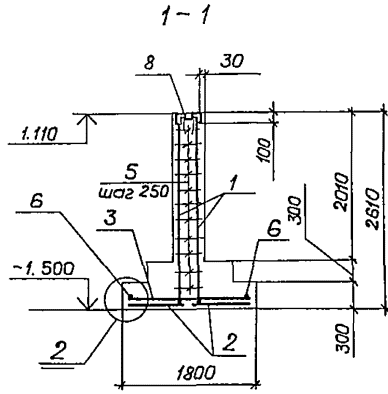
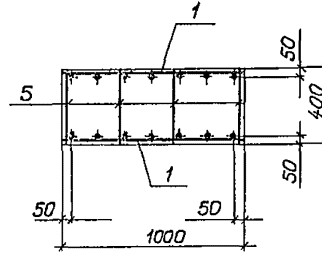


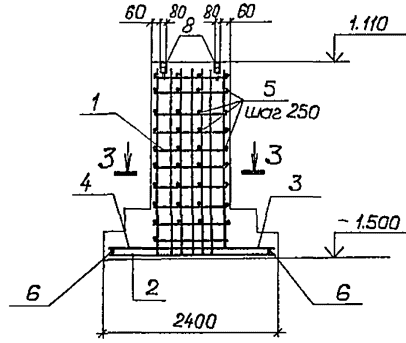
Схема раскладки сеток подошвы



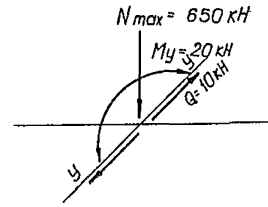
3-3



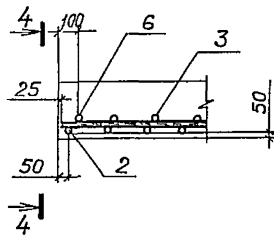
2-2



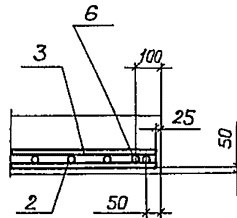
Расчетная схема фундамента Фм 1



2



4-4



Спецификация фундамента Фм 1

| Обозначение       | Наименование   | Кол   | Примечание         |
|-------------------|----------------|---|--------------------|
| Фм 1              |                |   |                    |
| Сборочные единицы |                |   |                    |
| 1                 | КЖИ-КР1        | каркас плоский КР1  | 2 30,69 кг         |
| 2*                | 1.410-3 Вып.1  | Сетка ИС $\frac{10A \text{ III}}{6A \text{ II}}$ 85 x 235 | 2 8,1 кг           |
| 3*                | 1.410-3 Вып.1  | ИС $\frac{10A \text{ III}}{6A \text{ II}}$ 85 x 175       | 1 6,0 кг           |
| 4*                | 1.410-3 Вып.1  | ИС $\frac{10A \text{ III}}{6A \text{ II}}$ 145 x 175      | 1 9,6 кг           |
| Детали            |                |   |                    |
| Б4                | 5              | Ф6A I ГОСТ 5781-82 $\ell = 370$                           | 40 0,08 кг         |
| Б4                | 6              | Ф6A III ГОСТ 5781-82 $\ell = 850$                         | 6 0,19 кг          |
| Б4                | 7              | Ф6A III ГОСТ 5781-82 $\ell = 1450$                        | 2 0,32 кг          |
| Изделие закладное |                |   |                    |
| 8                 | ИС-01-17 Вып.1 | М1  | 4 3,4 кг           |
| Материалы         |                |   |                    |
|                   | Бетон          | B15   | 275 м <sup>3</sup> |

\* К сеткам поз 2,3,4 приварить дополнительные стержни поз 6,7 по одному с каждой стороны сетки на расстоянии 75 мм от концов продольных стержней.

1. Маркировочную схему фундаментов см лист 3
2. Ведомость расхода стали на фундамент см лист 8.

705-4-094.87-КЖ

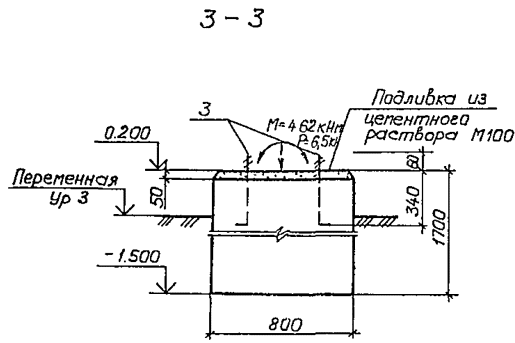
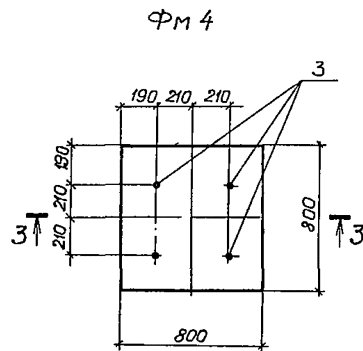
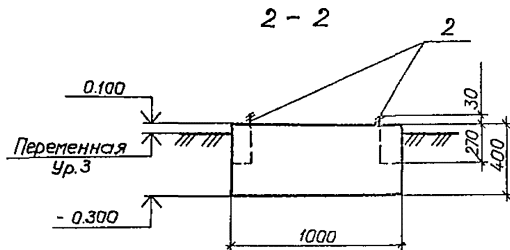
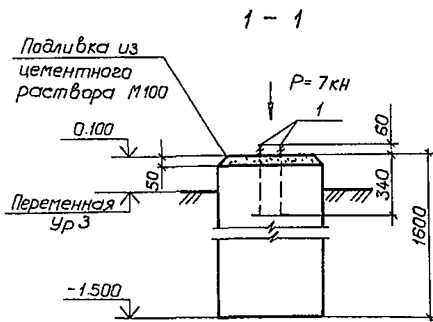
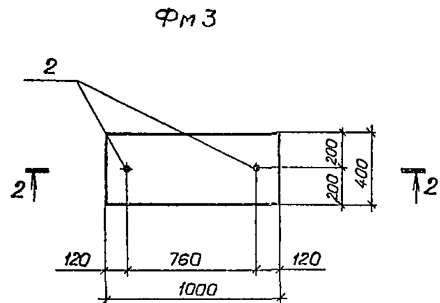
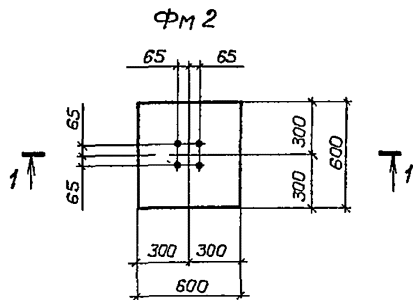
|           |             |        |       |                                    |                       |                                     |           |        |
|-----------|-------------|--------|-------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------|--------|
| Г.И.П.    | Маркитадер  | 10/20  | 08.86 | Прирельсовый склад жидкого аммиака | Вместимостью 500 тонн | Поддон для хранения жидкого аммиака | Лист      | Листов |
| Нач. отд. | Рельников   | 10/20  | 08.86 |                                    |                       |                                     |           |        |
| Ин. спец. | Саламаткина | 10/20  | 08.86 | РП                                 | 5                     | Фундамент Фм 1                      | Н.Ф. ГИАП |        |
| Рис. эр.  | Павлова     | 10/20  | 08.86 |                                    |                       |                                     |           |        |
| Инж.      | Мишкова     | 10/20  | 08.86 |                                    |                       |                                     |           |        |
| Проб.     | Павлова     | 10/20  | 08.86 |                                    |                       |                                     |           |        |
| Инж. №    | Н.Коптя     | Маркин | 10/20 |                                    |                       |                                     |           |        |

Копировал: Елифанова

Формат А2

Альбом 4

Тиловой проект



Спецификация фундаментов  
ФМ 2 + ФМ 4.

| Обозначение | Наименование    | Кол                           | Примечание     |
|-------------|-----------------|-------------------------------|----------------|
| 1           | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 1.1 м 20х400 В Ст 3 кл 2 | 4 1,32 кг      |
|             | Материалы       |                               |                |
|             | Бетон В12.5     | 0,58                          | м <sup>3</sup> |
| 2           | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 1.1 м 12х300 В Ст 3 кл 2 | 2 0,35 кг      |
|             | Материалы       |                               |                |
|             | Бетон В12.5     | 0,16                          | м <sup>3</sup> |
| 3           | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 1.1 м 20х600 В Ст 3 кл 2 | 4 1,81 кг      |
|             | Материалы       |                               |                |
|             | Бетон В12.5     | 11                            | м <sup>3</sup> |

1 Маркировочную схему фундаментов см. лист 3  
2 Ведомость расхода стали на фундаменты дана на листе 8.

Согласовано

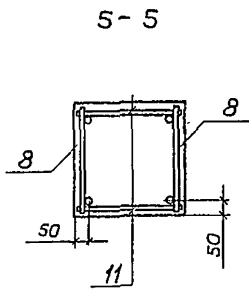
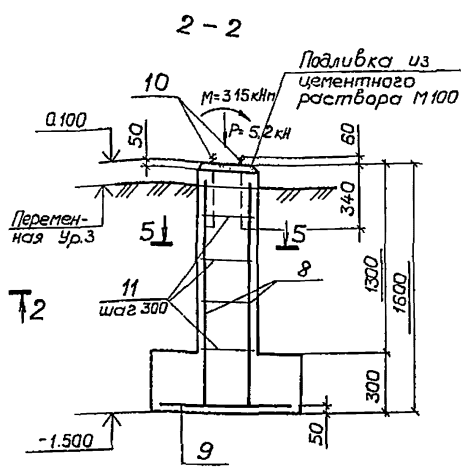
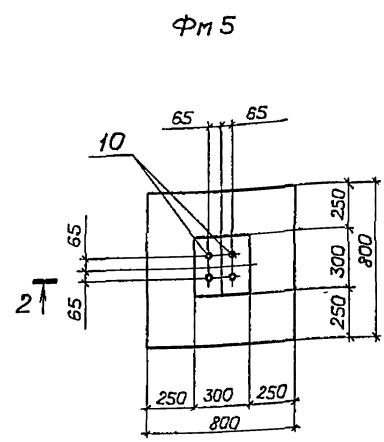
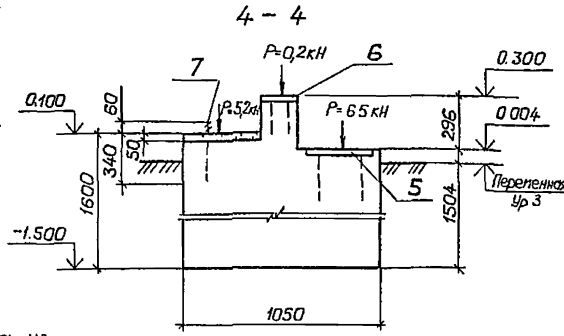
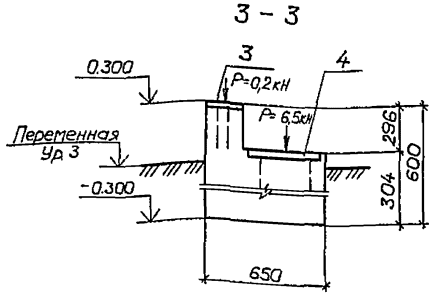
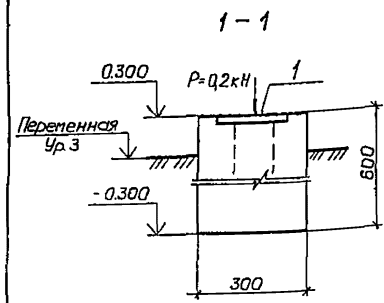
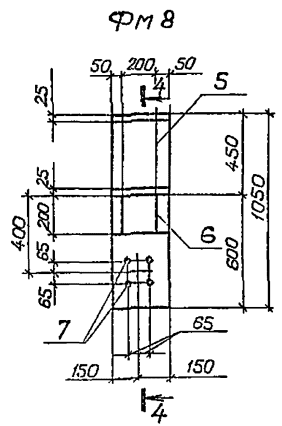
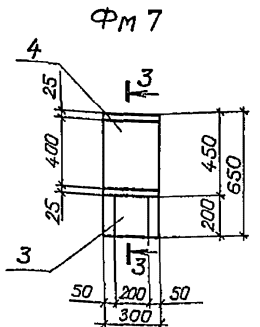
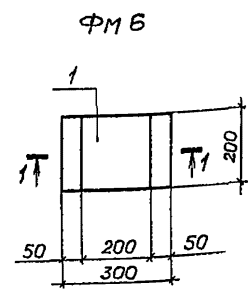
Лист и дата  
Взят и дата  
Инв. № подл.

|                 |            |          |                                     |
|-----------------|------------|----------|-------------------------------------|
| 705-4-094.87-КЖ |            |          |                                     |
| ГИП             | Меркушев   | 02.86    | Прирельсовый склад жидкого аммиака  |
| Нач. отд.       | Пельничков | 02.86    | ёмкостью 500 тонн                   |
| Гл. спец.       | Соловьев   | 02.86    | Поддан для хранения жидкого аммиака |
| Рис. гр.        | Павлова    | 02.86    |                                     |
| Инж.            | Мищенко    | 02.86    | Стр. Лист                           |
| Проб.           | Павлова    | 02.86    | РП 6                                |
| Инв. №          | И. кондр.  | Меркушев | Фундаменты<br>ФМ 2 + ФМ 4           |

Копировал: Епифанова

Формат: А2

Спецификация фундаментов ФМ 5 - ФМ 8



| Обозначение       | Наименование                                 | Кол  | Примечание     |
|-------------------|--|------|----------------|
| <b>ФМ 5</b>       |  |      |                |
| Сборочные единицы |  |      |                |
| 8                 | КЖИ-КРЗ Каркас плоский КРЗ                   | 2    | 1,5 кг         |
| 9                 | КЖИ-С1 Сетка С1                              | 1    | 3,0 кг         |
| Изделия закладные |  |      |                |
| 10                | ГОСТ 24379.1-80 Болт 1.1 м 20x400 ВСт3кп2    | 4    | 1,32 кг        |
| Детали            |  |      |                |
| 11                | Ф6А-Г ГОСТ 5781-82                           |      |                |
|                   | ℓ=280  | 10   | 0,06 кг        |
| Материалы         |  |      |                |
|                   | Бетон В12.5                                  | 0,37 | м <sup>3</sup> |
| <b>ФМ 6</b>       |  |      |                |
| 1                 | 1.400-15 В.1.120-48 Изделие закладное МН13-1 | 1    | 1,9 кг         |
| Материалы         |  |      |                |
|                   | Бетон В7.5                                   | 0,04 | м <sup>3</sup> |
| <b>ФМ 7</b>       |  |      |                |
| Изделия закладные |  |      |                |
| 3                 | 1.400-15 В.1.120-48 МН13-1                   | 1    | 1,9 кг         |
| 4                 | 1.400-15 В.1.150-68 МН144-3                  | 1    | 8,9 кг         |
| Материалы         |  |      |                |
|                   | Бетон В7.5                                   | 0,08 | м <sup>3</sup> |
| <b>ФМ 8</b>       |  |      |                |
| Изделия закладные |  |      |                |
| 5                 | 1.400-15 В.1.150-68 МН144-3                  | 1    | 8,9 кг         |
| 6                 | 1.400-15 В.1.120-48 МН13-1                   | 1    | 1,9 кг         |
| 7                 | ГОСТ 24379.1-80 Болт 1.1 м 20x400 ВСт3кп2    | 4    | 1,32 кг        |
| Материалы         |  |      |                |
|                   | Бетон В7.5                                   | 0,5  | м <sup>3</sup> |

1. Маркировочную схему фундаментов см лист 3.
2. Ведомость расхода стали на фундаменты см лист 8.

705-4-094.87-КЖ

Прирельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн

Приблизан:

|           |            |       |                                     |        |      |        |
|-----------|------------|-------|-------------------------------------|--------|------|--------|
| ГИП       | Маркштейн  | 08.86 | Прирельсовый склад жидкого аммиака  | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Тельничков | 08.86 | вместимостью 500 тонн               | РП     | 7    |        |
| Гл. спец. | Соловьев   | 01.16 | Поддон для хранения жидкого аммиака |        |      |        |
| Зук. гр.  | Павлова    | 01.16 |                                     |        |      |        |
| Инж.      | Мишанова   | 08.86 |                                     |        |      |        |
| Проб.     | Павлова    | 08.86 |                                     |        |      |        |

ИИВ № \_\_\_\_\_

Н.Ф. ГИАП

Копирован: Елифанова

Формат: А2

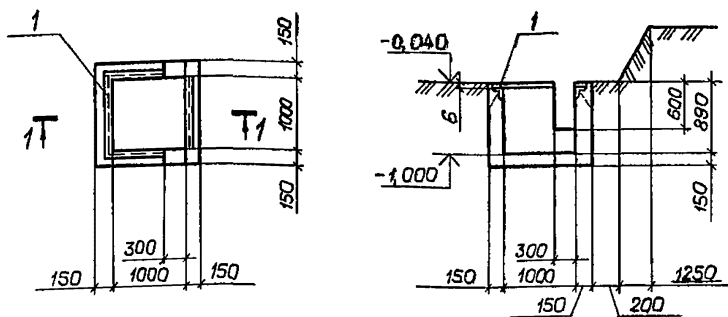
Альбом 4  
Типовой проект

Согласовано  
ИИВ № \_\_\_\_\_  
Лист и дата

Спецификация прямка №1.

Прямка №1

1-1



| Фирма | Зона | Лаз | Обозначение         | Наименование            | Кол.    | Примечание |
|-------|------|-----|---------------------|-------------------------|---------|------------|
|       |      |     |                     | Прямка №1               |         |            |
|       |      |     | 1 1.400-15В1 550-06 | изделия закладные МН555 | 3,5 шт  | 5,3 кг     |
|       |      |     |                     | Материалы               |         |            |
|       |      |     |                     | Бетон В10               | 0,81 м³ |            |

Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные |              |              |              |              |              |       |       | Изделия закладные |               |               |                 |              |       |            |      |                    |     |       |      | Общий расход |       |       |
|----------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|-------------------|---------------|---------------|-----------------|--------------|-------|------------|------|--------------------|-----|-------|------|--------------|-------|-------|
|                | Арматура класса    |              |              |              |              |              |       |       | Арматура класса   |               |               |                 | Прокат марки |       |            |      | Болты фундаментные |     |       |      |              |       |       |
|                | А I                |              | А II         |              | А III        |              | Всего | Всего | А I               |               | А III         |                 | Вст 3 кл 2   |       | Вст 3 кл 2 |      | Всего              |     |       |      |              |       |       |
|                | ГОСТ 5781-82       | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 |       |       | ГОСТ 5781-82      | ГОСТ 8509-72* | ГОСТ 19903-74 | ГОСТ 24379.1-80 |              |       |            |      |                    |     |       |      |              |       |       |
| Ф6             | Итого              | Ф15          | Итого        | Ф6           | Ф8           | Ф10          | Итого | Ф6    | Итого             | Ф8            | Ф12           | Итого           | Ф8           | Ф8    | Итого      | М12  | М16                | М20 | Итого |      |              |       |       |
| Фм 1           | 7,6                | 7,6          | 56,98        | 56,98        | 4,98         | 28,6         | 33,58 | 98,16 |                   |               | 8,8           | 8,8             | 8,8          | 4,8   | 4,8        |      |                    |     |       | 5,28 | 5,28         | 5,28  | 5,28  |
| Фм 2           |                    |              |              |              |              |              |       |       |                   |               |               |                 |              |       |            |      | 1,40               |     |       | 1,40 | 1,40         | 1,40  | 1,40  |
| Фм 3           |                    |              |              |              |              |              |       |       |                   |               |               |                 |              |       |            |      |                    |     | 7,24  | 7,24 | 7,24         | 7,24  |       |
| Фм 4           |                    |              |              |              |              |              |       |       |                   |               |               |                 |              |       |            |      |                    |     | 5,28  | 5,28 | 5,28         | 11,88 |       |
| Фм 5           | 12                 | 12           |              |              | 5,4          | 5,4          | 6,6   |       |                   |               |               |                 |              |       |            |      |                    |     |       |      |              |       |       |
| Фм 6           |                    |              |              |              |              |              |       |       |                   | 0,50          |               | 0,50            |              |       | 1,40       |      | 1,40               |     |       |      |              | 1,90  | 1,90  |
| Фм 7           |                    |              |              |              |              |              |       |       |                   | 0,50          | 1,40          | 1,90            |              |       | 1,40       | 7,50 | 8,90               |     |       |      |              | 10,80 | 10,80 |
| Фм 8           |                    |              |              |              |              |              |       |       |                   | 0,50          | 1,40          | 1,90            |              |       | 1,40       | 7,50 | 8,90               |     | 5,28  | 5,28 | 16,08        | 16,08 |       |
| Прямка №1      |                    |              |              |              |              |              |       |       | 0,70              | 0,70          | 1,05          | 1,05            | 16,80        | 16,80 |            |      |                    |     |       |      |              | 18,55 | 18,55 |

1. Маркировочную схему фундаментов см. лист 3

705-4-094.87-КЖ

|             |           |      |  |
|-------------|-----------|------|--|
| ГНП         | Маркшвед  | 1978 | Прирельсовый склад жидкого аммиака                                 |
| Нач. ад.    | Гельников | 1978 | вместимостью 500 тонн  |
| Инж.        | Сложников | 1978 | Поддан для хранения жидкого аммиака                                |
| Инж.        | Павлова   | 1978 |  |
| Инж.        | Павлова   | 1978 |  |
| Инж. контр. | Маркин    | 1978 | Прямка №1<br>Ведомость расхода<br>стали на элемент<br>к листам 5-8 |

Привязан:

Н.Ф. ГИАП

Копировал: Елифанова

Формат: А2

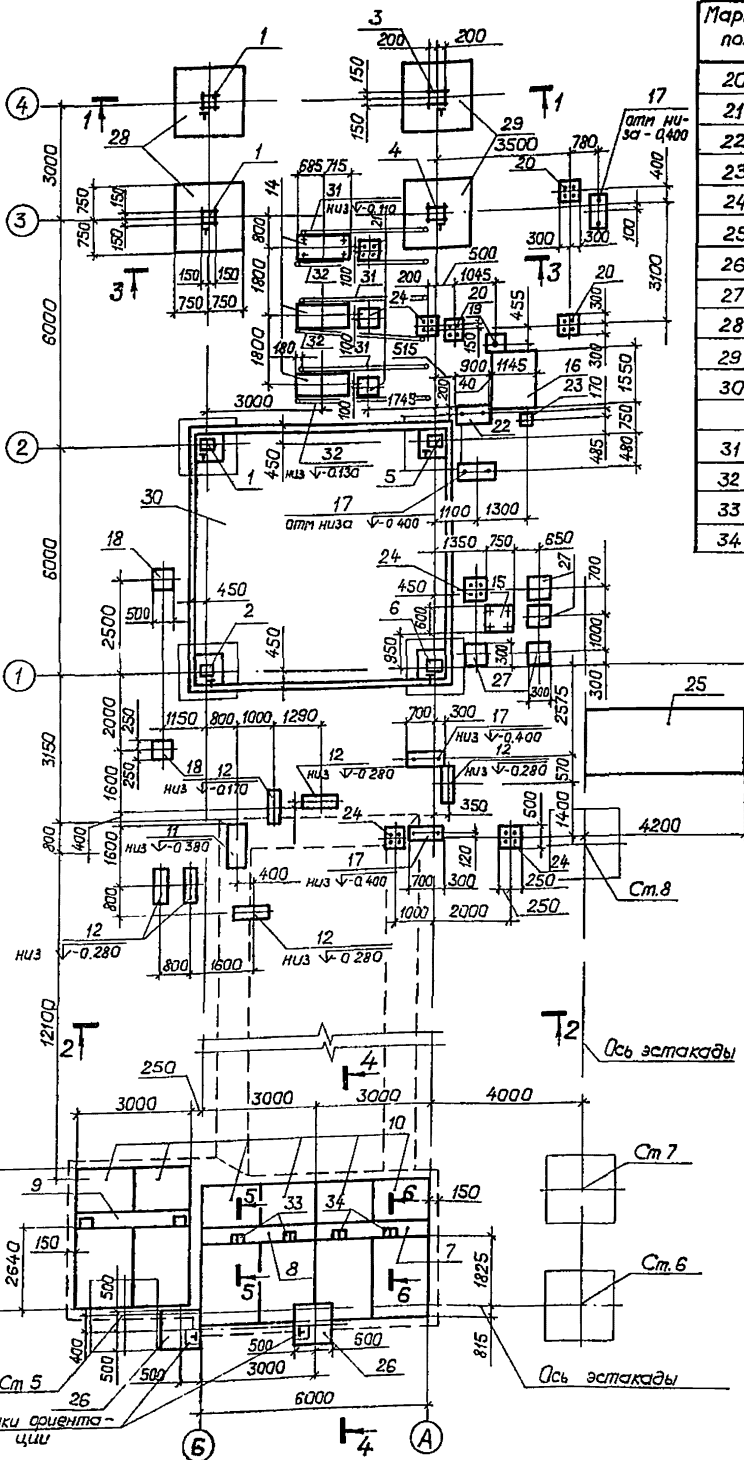
Альбом 4

Тиловой проект

Согласовано

Имя, № листа, дата, лист, №

Спецификация к схеме расположения колонн и фундаментов компрессорной



| Марка поз.       | Обозначение | Наименование             | Кол. | Масса ед, кг | Примечание (по спецификации) |
|------------------|-------------|--------------------------|------|--------------|------------------------------|
| 20               | лист 11     | Фм 13                    | 3    |              |                              |
| 21               | лист 11     | Фм 14                    | 3    |              |                              |
| 22               | лист 11     | Фм 15                    | 1    |              |                              |
| 23               | лист 12     | Фм 16                    | 1    |              |                              |
| 24               | лист 12     | Фм 17                    | 4    |              |                              |
| 25               | лист 12     | Фм 18                    | 1    |              |                              |
| 26               | лист 12     | Фм 19                    | 2    |              |                              |
| 27               | лист 12     | Фм 20                    | 4    |              |                              |
| 28               | лист 13     | Фм 21                    | 2    |              |                              |
| 29               | лист 13     | Фм 22                    | 2    |              |                              |
| 30               | лист 14, 15 | Прямок №2                | 1    |              |                              |
| Стальные изделия |             |                          |      |              |                              |
| 31               | КЖИ-МН1     | МН1                      | 3    | 20,70        |                              |
| 32               | КЖИ-МН12    | МН12                     | 3    | 43,40        |                              |
| 33               |             | Швеллер 16 ГОСТ 8240-72* | 2    | 3,6          |                              |
| 34               |             | Швеллер 24 ГОСТ 8240-72* | 2    | 6,0          |                              |

- За условную отметку 0.000 принят уровень пола компрессорной, что соответствует абсолютной отметке  $\square$
- Данный лист смотреть совместно с листом 10.
- Отметка заложения фундаментов. ФМ 3, ФМ 13, ФМ 19, ФМ 21, ФМ 22 - 1.650; ФМ 1, ФМ 2, ФМ 12, ФМ 14 - ФМ 18, ФМ 20 - 0.400; ФМ 11 - 0.300 (кроме оговоренных на чертеже)
- Колонны ориентировать знаком "Т"
- Установку емкости слабого раствора воды (поз. Е-4) производить на песчаную подушку средней крупности в соответствии с типовым проектом № 704-1-16483 альб. № 6 в сухих грунтах.
- Отсыпку песчаной подушки производить с уплотнением.
- Обратную засыпку грунта в котлаван производить вручную с уплотнением
- Над устанавливаемым резервуаром не допускаются какие-либо дополнительные нагрузки, кроме собственного веса земли.

| Марка поз.                             | Обозначение          | Наименование   | Кол. | Масса ед, кг | Примечание (по спецификации) |
|--|----------------------|----------------|------|--------------|------------------------------|
| Сборные железобетонные конструкции     |                      |                |      |              |                              |
| Колонны                                |                      |                |      |              |                              |
| 1                                      | КЖИ-К48-4-1          | К48-4-1        | 3    | 1300         |                              |
| 2                                      | КЖИ-К48-4-2          | К48-4-2        | 1    | 1300         |                              |
| 3                                      | КЖИ-К60-7-1          | К60-7-1        | 1    | 2000         |                              |
| 4                                      | КЖИ-К60-7-2          | К60-7-2        | 1    | 2000         |                              |
| 5                                      | КЖИ-К60-7-3          | К60-7-3        | 1    | 2000         |                              |
| 6                                      | КЖИ-К60-7-4          | К60-7-4        | 1    | 2000         |                              |
| Плиты лицевые                          |                      |                |      |              |                              |
| 7                                      | КЖИ-ПЛ7-1-А, ПЛ7-1-Б | ПЛ7-1-А        | 1    | 6300         |                              |
| 8                                      | КЖИ-ПЛ7-1-А, ПЛ7-1-Б | ПЛ7-1-Б        | 1    | 6300         |                              |
| 9                                      | КЖИ-ПЛ7-1-В          | ПЛ7-1-В        | 1    | 6300         |                              |
| Плиты фундаментные                     |                      |                |      |              |                              |
| 10                                     | 3.002.1-1, В 1       | ПФ7-1          | 6    | 5400         |                              |
| Блоки бетонные                         |                      |                |      |              |                              |
| 11                                     | КЖИ-ФБС 12 5 6-Т-1   | ФБС 12 5 6-Т-1 | 1    | 790          |                              |
| 12                                     | КЖИ-ФБС 9 3 6-Т-1    | ФБС 9 3 6-Т-1  | 6    | 350          |                              |
| Монолитные бетонные и ж.б. конструкции |                      |                |      |              |                              |
| Фундаменты под оборудование            |                      |                |      |              |                              |
| 14                                     | лист 10              | ФМ 1           | 3    | 11           |                              |
| 15                                     | лист 10              | ФМ 2           | 1    |              |                              |
| 16                                     | лист 10              | ФМ 3           | 1    | Е-3          |                              |
| Фундаменты                             |                      |                |      |              |                              |
| 17                                     | лист 6               | Фм 3           | 4    |              |                              |
| 18                                     | лист 11              | Фм 11          | 2    |              |                              |
| 19                                     | лист 11              | Фм 12          | 1    |              |                              |

Альбом 4  
Типовой проект  
Согласовано  
Мин. Управления, Подп. и Дата  
Взят шифр

705-4-094.87 - КЖ

|           |            |       |  |
|-----------|------------|-------|--|
| Г.И.П.    | Маркитесов | 08.16 | Прурельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн |
| Нач. отд. | Пельников  | 07.20 |  |
| Ин. спец. | Столжников | 07.28 |  |
| Рук. эк.  | Лаврова    | 08.01 |  |
| Инж.      | Рожкова    | 08.08 | Компрессорная (под набесом) с наружной установкой        |
| Проб.     | Лаврова    | 08.14 |  |
| Инж. №    | Маркин     | 08.28 | Схема расположения колонн и фундаментов                  |

|           |      |      |        |
|-----------|------|------|--------|
| Прибязан: | Стая | Лист | Листов |
|           | РП   | 9    |        |

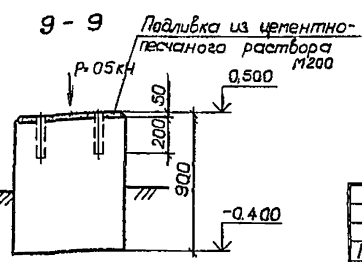
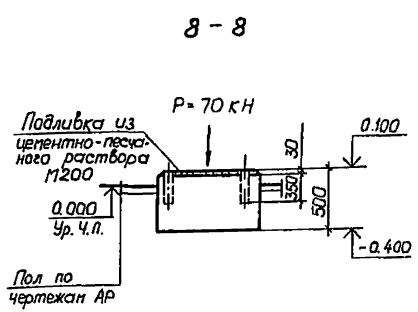
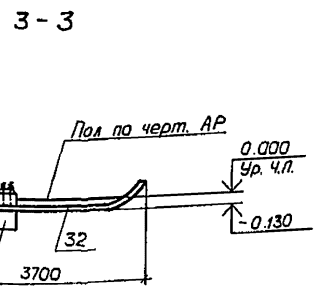
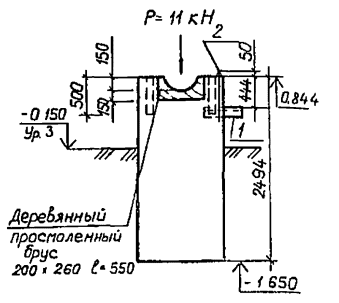
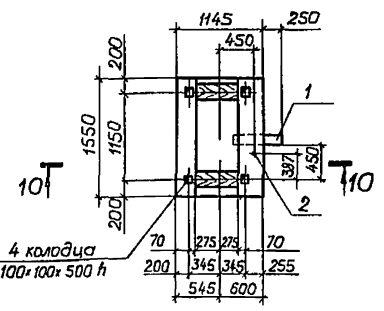
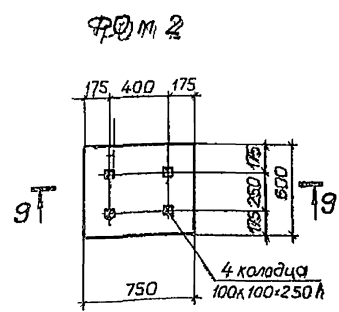
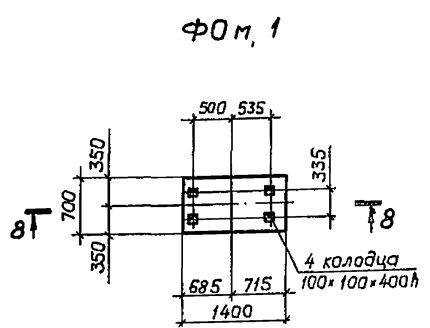
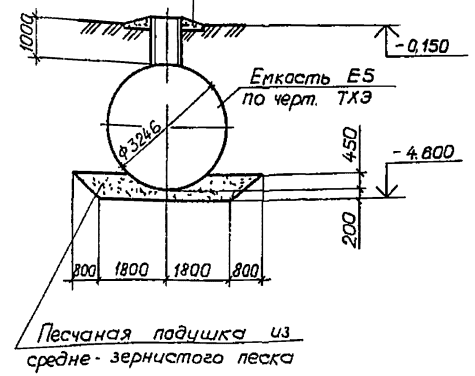
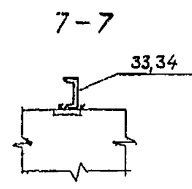
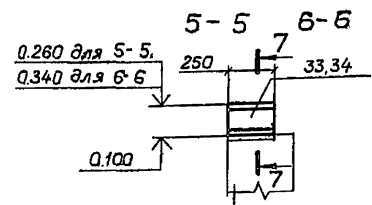
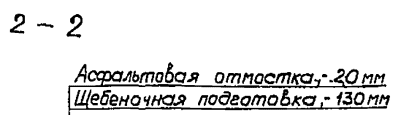
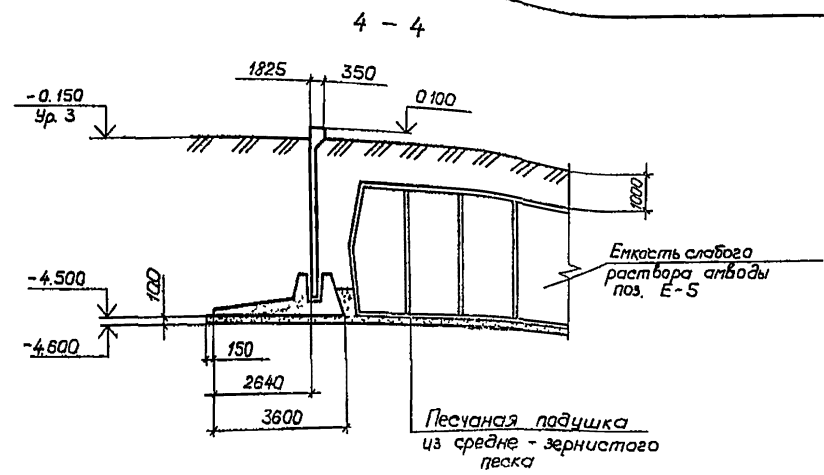
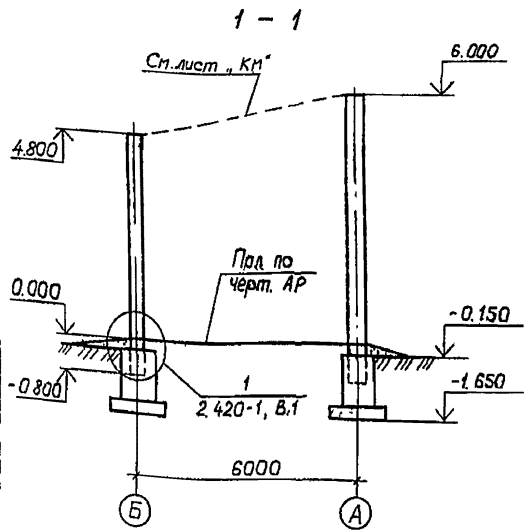
Н.Ф.ГИАП

Копировал Епифанова Формат А2

Альбом 4

Типовой проект

Имя, № подл. Подп. и дата. Взап. шифр.



Ведомость расхода стали на фундамент Ф0 м3 дана на листе 13.

### Спецификация к фундаментам

| Формат | Зона | Плоск. | Обозначение     | Наименование  | Кол. | Примечание          |
|--------|------|--------|-----------------|---|------|---------------------|
|        |      |        |                 | <b>Ф0 м 1</b>   |      |                     |
|        |      |        |                 | Материалы   |      |                     |
|        |      |        |                 | Бетон В 12.5  |      | 0,48 м <sup>3</sup> |
|        |      |        |                 | <b>Ф0 м 2</b>   |      |                     |
|        |      |        |                 | Материалы   |      |                     |
|        |      |        |                 | Бетон В 12.5  |      | 0,40 м <sup>3</sup> |
|        |      |        |                 | <b>Ф0 м 3</b>   |      |                     |
|        |      |        |                 | Сборочные единицы   |      |                     |
| 1      |      |        | Лист 10         | Б-80*40*6 ГОСТ 8509-72 l=500<br>Узлок Вст 3 п 5-1 ГОСТ 535-79 | 1    | 3,68 кг             |
| 2      |      |        | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 1.1 М20x600 Вст 3 кл 2                                   | 1    | 1,81 кг             |
|        |      |        |                 | Материалы   |      |                     |
|        |      |        |                 | Бетон В 12,5  |      | 4,15 м <sup>3</sup> |

Ф0 м 3 10-10

|                 |            |            |   |       |        |
|-----------------|------------|------------|---|-------|--------|
| 705-4-094.87-КЖ |            |            |   |       |        |
| ГИАП            | Маркшведов | Л.И. 02.38 | Прирельсовый склад жидкого аммиака                |       |        |
| Нач. отд.       | Мельников  | С.В. 07.88 | вместимостью 500 тонн                             |       |        |
| Ин. спец.       | Сажинкова  | С.В. 07.88 | Компрессорная (под навесом) с наружной установкой | Сталь | Лист   |
| Рук. гр.        | Лавлова    | Л.И. 02.38 | рп  | 10    | Листов |
| Инж.            | Рыжкова    | Э.И. 02.38 |   |       |        |
| Проб.           | Лавлова    | Л.И. 02.38 |   |       |        |
| Инж. №          | И.Кантор   | Маркин     | Сечения 1-1 - Б-6<br>Фундаменты Ф0 м 1 - Ф0 м 3   |       |        |

Капирабал. Епифанова Формат. А2

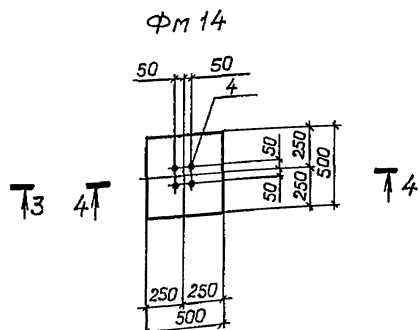
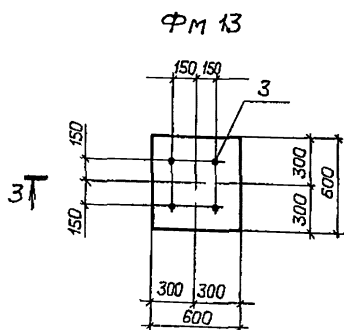
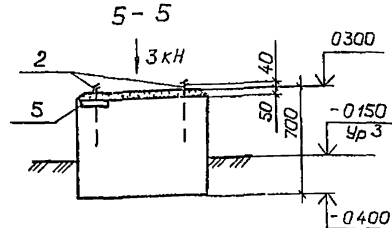
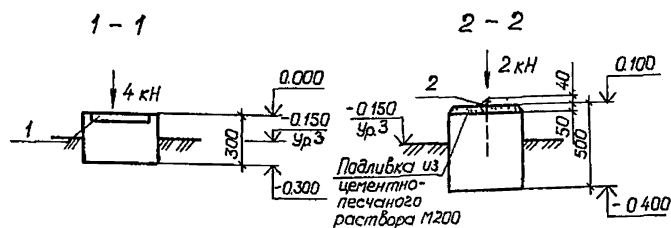
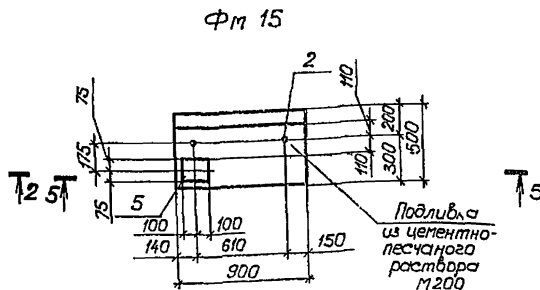
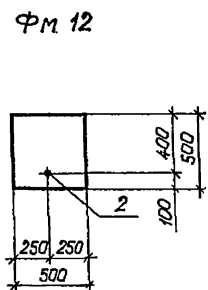
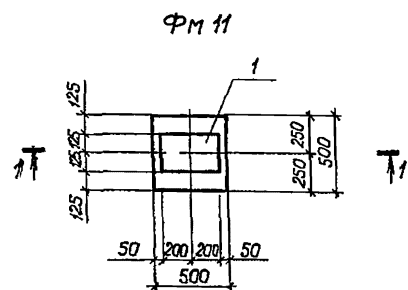


Спецификация к фундаментам

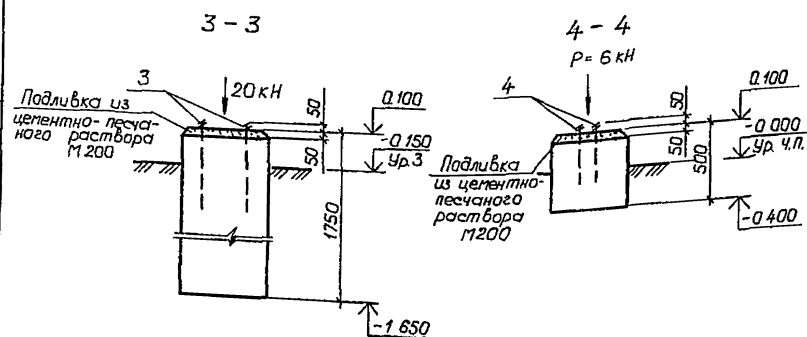
| Обозначение | Наименование              | Кол | Примечание          |
|-------------|---------------------------|-----|---------------------|
|             | Фм 11                     |     |                     |
| 1           | 1.400-15 В 1.150-54       | 1   | 7,70 кг             |
|             | Изделие закладное МН142-1 |     |                     |
|             | Материалы                 |     |                     |
|             | Бетон В7,5                |     | 0,10 м <sup>3</sup> |
|             | Фм 12                     |     |                     |
| 2           | ГОСТ 24379.1-80           | 1   | 0,66 кг             |
|             | Болт 11М16×300 ВСт3кп2    |     |                     |
|             | Материалы                 |     |                     |
|             | Бетон В12,5               |     | 0,13 м <sup>3</sup> |
|             | Фм 13                     |     |                     |
| 3           | ГОСТ 24379.1-80           | 4   | 1,81 кг             |
|             | Болт 11М20×600 ВСт3кп2    |     |                     |
|             | Материалы                 |     |                     |
|             | Бетон В12,5               |     | 0,63 м <sup>3</sup> |
|             | Фм 14                     |     |                     |
| 4           | ГОСТ 24379.1-80           | 4   | 1,32 кг             |
|             | Болт 11М20×400 ВСт3кп2    |     |                     |
|             | Материалы                 |     |                     |
|             | Бетон В12,5               |     | 0,13 м <sup>3</sup> |
|             | Фм 15                     |     |                     |
|             | Сборные единицы           |     |                     |
| 2           | ГОСТ 24379.1-80           | 2   | 0,66 кг             |
|             | Болт 11М16×300 ВСт3кп2    |     |                     |
|             | Изделие закладное         |     |                     |
| 5           | 1.400-15 В 1.120-54       | 1   | 3,60 кг             |
|             | МН 14-1                   |     |                     |
|             | Материалы                 |     |                     |
|             | Бетон В12,5               |     | 0,32 м <sup>3</sup> |

Альбом 4

Тиловой проект



1. Маркировочная схема фундаментов дана на листе 9.
2. Ведомость расхода материалов см лист 13



Имя, № листа, лист и дата. Взам инв. №

705-4-094.87-кж

|           |            |          |   |
|-----------|------------|----------|---|
| Г.И.П.    | Моржиков   | 08.06.86 | Прирельсовый склад жидкого аммиака                |
| Нач. отд. | Мельников  | 08.06.86 | вместимостью 500 тонн                             |
| Гл. спец. | Соложников | 08.06.86 | Компрессорная (под навесом) с наружной установкой |
| Рис. гр.  | Лавлова    | 08.06.86 |   |
| Ст. техн. | Лавлова    | 08.06.86 |   |
| Проб.     | Лавлова    | 08.06.86 |   |
| Инв. №    | И. контро. | Моркин   | 08.06.86  |

Фундаменты Фм 11 - Фм 15

Н.Ф. ГИАП

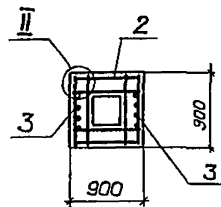
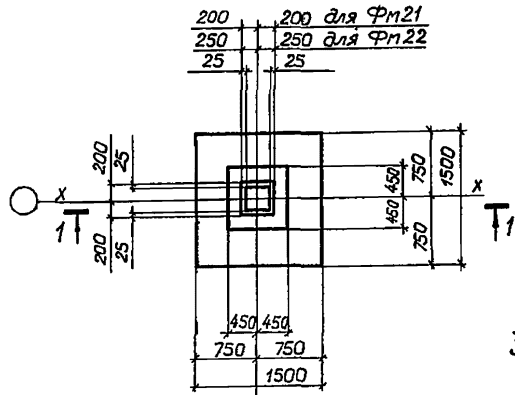
Копировал Елифанова формат А2



Спецификация к фундаментам ФМ 21, ФМ 22

ФМ 21 ФМ 22

2-2



Нагрузки на фундамент

| Схема | Нагрузки    | Mx кНм | N кН | Q кН |
|-------|-------------|--------|------|------|
|       | Нормативные | 5,00   | 100  | 12,2 |

| Кол               | Примечание | Обозначение |         | Наименование     |                     |      |                |
|-------------------|------------|-------------|---------|------------------|---------------------|------|----------------|
|                   |            | ФМ 21       | ФМ 22   | ФМ 21            | ФМ 22               |      |                |
| Сборочные единицы |            |             |         |                  |                     |      |                |
| 1*                |            | 1.410-3     | B.1     | Сетка 1-10 А III | 145x145             | 2    | 8,2 кг         |
| 2                 |            | 1.412-1/77- | B.3-020 | То же            | СА-10 А II          | 5    | 4,2 кг         |
| 3                 |            | 1.412-1/77- | B.3-100 | "                | СН 12 А II-6x15     | 2    | 6,0 кг         |
| Детали            |            |             |         |                  |                     |      |                |
| 4                 |            |             |         | Ф6 А III         | ГОСТ 5781-82 l=1450 | 4    | 0,32 кг        |
| Материалы         |            |             |         |                  |                     |      |                |
|                   |            |             |         | Бетон            | B 15 ФМ 21          | 152  | м <sup>3</sup> |
|                   |            |             |         |                  | ФМ 22               | 1,49 | м <sup>3</sup> |

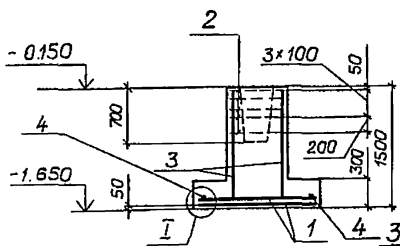
Альбом 4

Тиловой проект

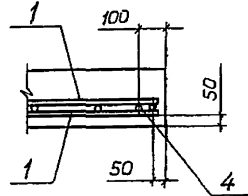
Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные |              |              |              |              |              | Изделия закладные |              |               |                |             |             | Общий расход |       |       |       |       |       |       |
|----------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|---------------|----------------|-------------|-------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                | Арматура класса    |              |              |              |              |              | Арматура класса   |              |               | Прокат марки   |             |             |              | Всего |       |       |       |       |       |
|                | A I                |              | A II         |              | A III        |              | A III             |              |               | В ст 3 кл 2    |             |             |              |       |       |       |       |       |       |
|                | ГОСТ 5781-82       | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82      | ГОСТ 8509-72 | ГОСТ 15903-74 | ГОСТ 243791-80 | В ст 3 кл 2 | В ст 3 кл 2 |              |       |       |       |       |       |       |
| Ф 8            | Итого              | Ф 10         | Ф 12         | Итого        | Ф 6          | Ф 10         | Итого             | Ф 10         | Ф 12          | Итого          | С 8         | Итого       | П 16         |       | П 20  | Итого |       |       |       |
| ФМ 3           |                    |              |              |              |              |              |                   |              |               |                |             |             |              |       |       | 181   | 181   | 5,49  | 5,49  |
| ФМ 11          |                    |              |              |              |              |              |                   | 1,40         | 1,40          |                |             | 6,3         | 6,3          |       |       |       |       | 7,70  | 7,70  |
| ФМ 12          |                    |              |              |              |              |              |                   |              |               |                |             |             |              | 0,66  | 0,66  |       |       | 0,66  | 0,66  |
| ФМ 13          |                    |              |              |              |              |              |                   |              |               |                |             |             |              |       |       | 7,24  | 7,24  | 7,24  | 7,24  |
| ФМ 14          |                    |              |              |              |              |              |                   |              |               |                |             |             |              |       |       | 5,28  | 5,28  | 5,28  | 5,28  |
| ФМ 15          |                    |              |              |              |              |              |                   | 1,7          | 1,7           |                |             | 1,9         | 1,9          | 1,32  |       | 1,32  |       | 4,92  | 4,92  |
| ФМ 16          |                    |              |              |              |              |              |                   | 1,7          | 1,7           |                |             | 1,9         | 1,9          |       |       |       |       | 3,6   | 3,6   |
| ФМ 17          |                    |              |              |              |              |              |                   |              |               |                |             |             |              |       | 5,28  |       |       | 5,28  | 5,28  |
| ФМ 18          |                    |              |              |              |              |              |                   |              |               |                |             |             |              |       | 21,12 |       |       | 21,12 | 21,12 |
| ФМ 19          |                    |              |              |              |              | 7,08         | 7,08              | 7,08         | 5,0           | 5,0            |             | 15,0        | 15,0         |       | 7,24  | 7,24  | 27,24 | 34,32 |       |
| ФМ 20          |                    |              |              |              |              |              |                   |              |               |                |             |             |              |       | 5,28  | 5,28  | 5,28  | 5,28  |       |
| ФМ 21, ФМ 22   | 1,6                | 1,6          | 2,10         | 10,4         | 31,4         | 3,28         | 14,4              | 17,68        |               |                |             |             |              |       |       |       |       | 50,68 | 50,68 |

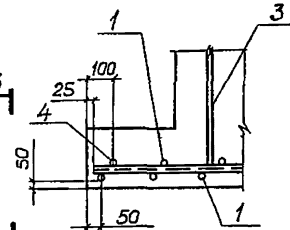
1-1



3-3



I



II

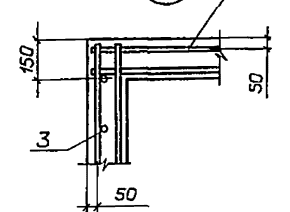
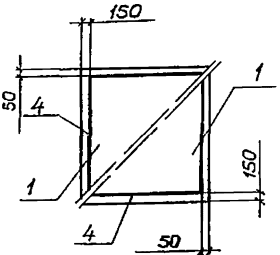


Схема раскладки сеток подшивы



1. Маркировочную схему фундаментов см на листе 9

\* К сетке поз. 1 приварить дополнительные стержни поз. 4 по одному с каждой стороны сетки на расстоянии 25 мм от концов продольных стержней

|                 |           |       |   |      |        |
|-----------------|-----------|-------|---|------|--------|
| 705-4-094.87-кж |           |       |   |      |        |
| Г.И.П.          | Маркитов  | 02.86 | Приурьевский склад жидкого аммиака                            | Лист | Листов |
| Нач. отд.       | Гельников | 07.88 | вместимостью 500 тонн   | РП   | 13     |
| Инж.            | Соловьева | 02.88 | Компрессорная (под навесом) наружной установки                |      |        |
| Рис. др.        | Павлова   | 02.88 |   |      |        |
| Инж.            | Мишарова  | 02.86 |   |      |        |
| Проб.           | Павлова   | 02.86 |   |      |        |
| Инв. №          | Маркин    | 07.86 | Фундаменты ФМ 21 ФМ 22 ведомость расхода стали к листам 10-13 |      |        |

Привязан

Инв. №

Согласовано

Инв. № подл. Проект. и дата. Взаим. инв. №

2272-04

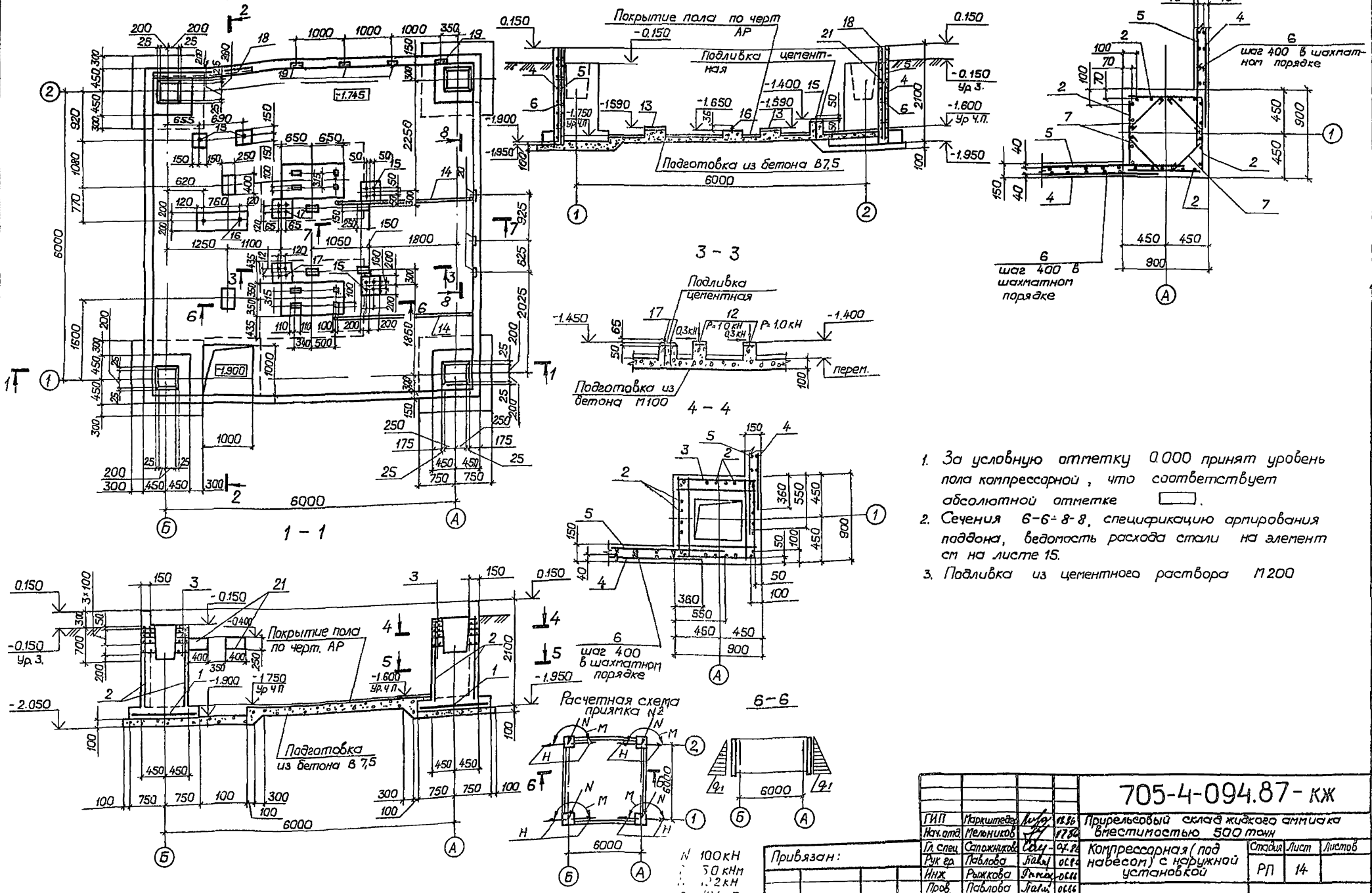
# Прямок №2

## 2-2

## 5-5

Альбом 4

Тиловой проект



1. За условную отметку 0.000 принят уровень пола компрессарной, что соответствует абсолютной отметке .
2. Сечения 6-6-8-8, спецификацию армирования поддона, ведомость расхода стали на элемент см на листе 15.
3. Подливка из цементного раствора М200

Согласовано

Ильин, Л.И. Инж. и В.И. Инж. Проект

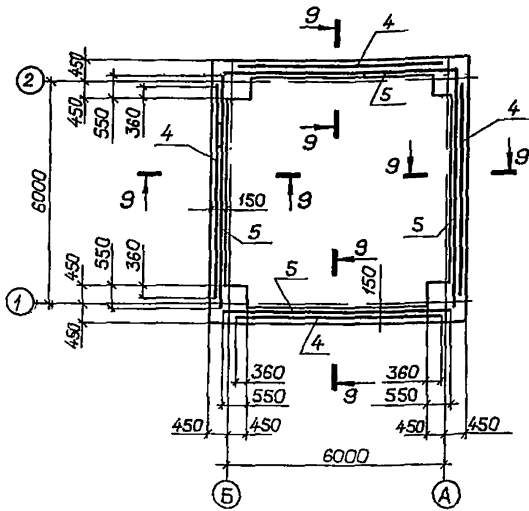
|                        |           |                   |      |
|------------------------|-----------|-------------------|------|
| <b>705-4-094.87-КЖ</b> |           |                   |      |
| ГИП                    | Маркшвед  | Ильин             | Инж. |
| Инж.атл                | Мельников | Ильин             | Инж. |
| Инж.спец               | Степанов  | Ильин             | Инж. |
| Инж.                   | Рыжова    | Ильин             | Инж. |
| Пров.                  | Павлова   | Ильин             | Инж. |
| Привязан:              |           | Инж.компр. Маркин |      |
| Инв.№                  |           | Инв.№             |      |

Прирельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн  
 Компрессарная (под навесом) с наружной установкой

Стр. 14  
 РЛ 14  
 Прямок №2  
 НФ.ГИАП

Копировал Елифанова Формат А2

Схема раскладки сеток в стенках прямка №2



Ведомость расхода стали

| Марка элемента | Изделия арматурные |       |        |              |       |       | Всего | Изделия      |      |     |
|----------------|--------------------|-------|--------|--------------|-------|-------|-------|--------------|------|-----|
|                | Арматура класса    |       |        |              |       |       |       | Арматура     |      |     |
|                | A I                |       |        | A III        |       |       |       | A III        |      |     |
|                | ГОСТ 5781-82       |       |        | ГОСТ 5781-82 |       |       |       | ГОСТ 5781-82 |      |     |
| Ф8             | Ф8                 | Итого | Ф10    | Ф12          | Ф18   | Итого | Ф8    | Ф10          |      |     |
| Прямка №2      | 118,52             | 54    | 172,52 | 57,6         | 355,6 | 495,6 | 908,8 | 1081,32      | 7,60 | 2,4 |

на элемент, кг

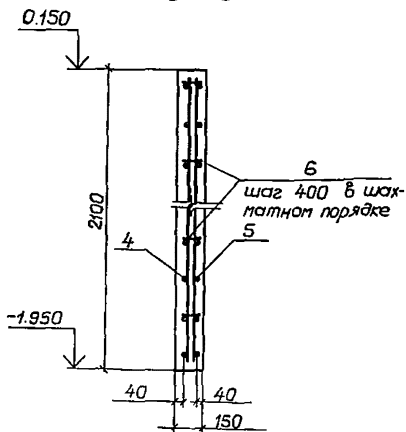
| Класс | Прокат марки  |       |                |       |                |       | Общий расход |      |     |       |       |       |        |         |
|-------|---------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|--------------|------|-----|-------|-------|-------|--------|---------|
|       | В ст 3 кл 2   |       |                |       |                |       |              |      |     |       |       |       |        |         |
|       | ГОСТ 8509-72* |       | ГОСТ 19903-74* |       | ГОСТ 10704-76* |       |              |      |     |       |       |       |        |         |
| Итого | Итого         | S=6   | S=8            | Итого | Труба 89*3     | Итого | M12          | M16  | M20 | Итого |       |       |        |         |
| A III | 10,00         | 17,46 | 17,46          | 26,10 | 13,8           | 39,90 | 39,0         | 3,90 | 0,7 | 8,20  | 12,56 | 21,46 | 127,82 | 1209,14 |

Спецификация армирования прямка №2

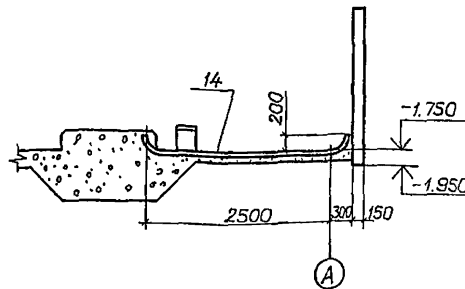
| Поз                      | Обозначение           | Наименование                | Кол         | Прит      |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------|-----------|
| <b>Сборочные единицы</b> |                       |                             |             |           |
| <b>Сетки</b>             |                       |                             |             |           |
| 1                        | 1 410-3.В.1. стр. 45  | 2С - 10 А III 145x145       | 4           | 14,4 кг   |
| 2                        | 1 412-3/79-В.3-040-05 | СН 12 А III - 7x18          | 16          | 10,1 кг   |
| 3                        | 1 412-3/79-В.3-010    | СА - 8 А I                  | 20          | 2,7 кг    |
| 4                        |                       | КЖИ-С2                      | 4           | 63,66 кг  |
| 5                        |                       | КЖИ-С3                      | 4           | 135,86 кг |
| <b>Детали</b>            |                       |                             |             |           |
| 6                        | лист 15               | Ф 6 А I ГОСТ 5781-82 L=150  | 260         | 0,03 кг   |
| 7                        | 1 412-3/79-В.3-101-12 | ММ 13                       | 16          | 0,14 кг   |
| <b>Изделия закладные</b> |                       |                             |             |           |
| 12                       | 1 400-15 В1 120-60    | МН 15-1                     | 4           | 2,3 кг    |
| 13                       | 1 400-15 В1 150-56    | МН 142-3                    | 2           | 7,1 кг    |
| 14                       |                       | КЖИ-МН1011                  | 2           | 19,50 кг  |
| 15                       | ГОСТ 243791-80        | Болт 2 М16x400 В ст 3 кл 2  | 10          | 0,82 кг   |
| 16                       | ГОСТ 243791-80        | Болт 2 М12x300 В ст 3 кл 2  | 2           | 0,35 кг   |
| 17                       | ГОСТ 243791-80        | Болт 2 М120x500 В ст 3 кл 2 | 8           | 1,57 кг   |
| 18                       | 1 400-15 В1 540 01    | МН 540                      | 190         | 8,5 кг    |
| 19                       | 1 400-15 В1. 540      | МН 539                      | 4           | 1,2 кг    |
| 20                       | 1 400-15 В1. 150-06   | МН 134-1                    | 3           | 2,8 кг    |
| 21                       | 1 400-15 В1 150-59    | МН 142-6                    | 2           | 7,3 кг    |
| <b>Материалы</b>         |                       |                             | Бетон В15   | 14,33 м³  |
|                          |                       |                             | Бетон В 7,5 | 6,34 м³   |

Данный лист см. совместно с л 14

9-9



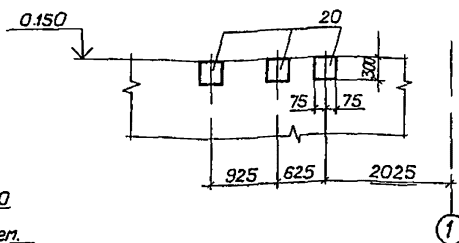
7-7



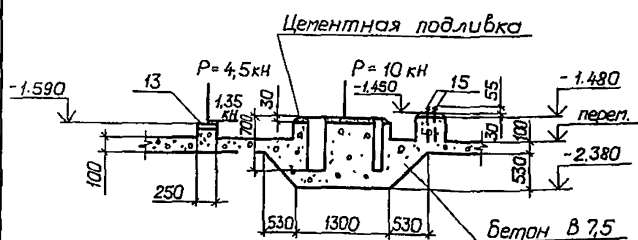
Ведомость деталей

| Поз | Эскиз |
|-----|-------|
| 8   |       |

8-8



6-6



Альбом 4

Типовой проект

Согласовано

Имя, № подл., Подп и дата

|   |            |       |  |
|---|------------|-------|--|
| 705-4-094.87-жж                           |            |       |  |
| ГИП                                       | Маркитов   | 28.06 | Прирельсовый склад жидкого аммиака блестимостью 500 тонн |
| Нач. отд.                                 | Мельников  | 27.04 |  |
| Л. спл.                                   | Воложинова | 27.04 |  |
| Рук. гр.                                  | Павлова    | 27.04 |  |
| Инж.                                      | Рыжкова    | 27.04 | Компрессорная (под навесом) с наружной частью            |
| Проб.                                     | Павлова    | 27.04 |  |
| Сечения 6-6 + 9-9                         |            |       | РП 15  |
| Схемы раскладки сеток в стенках прямка №2 |            |       |  |
| ИФ ГИАП                                   |            |       |  |

Привязан:

Имя №

Копировал. Елифанова Формат А2

Схема расположения плит покрытия на отм. 4.650

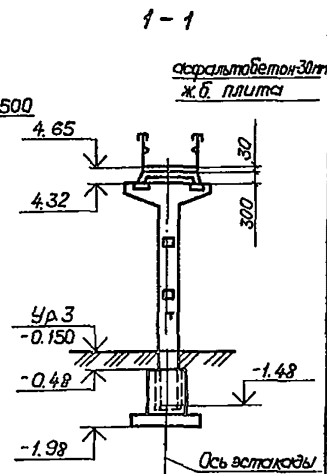
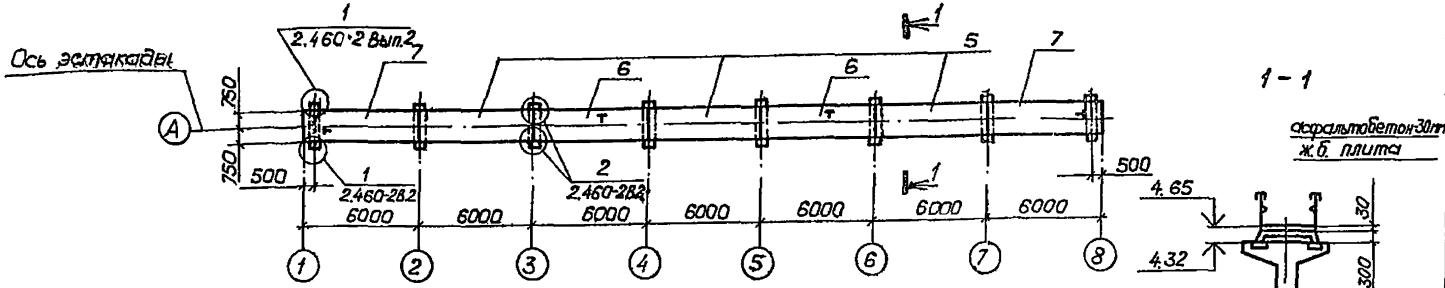
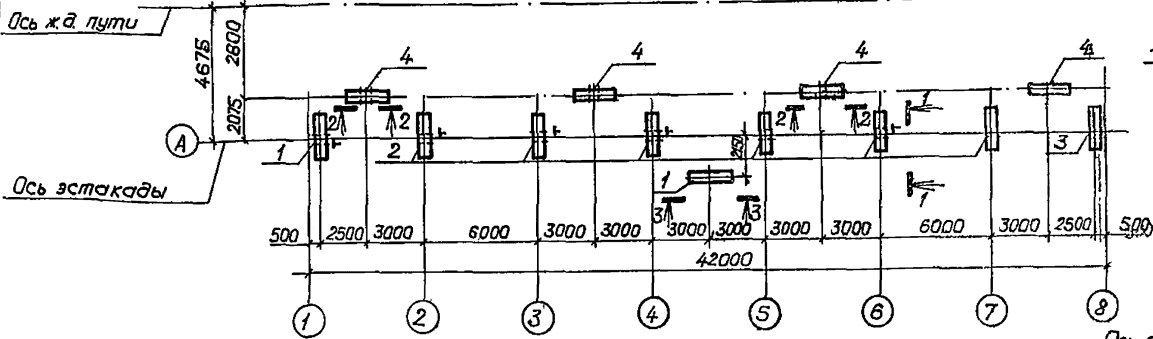


Схема расположения колонн эстакады



2-2, 3-3

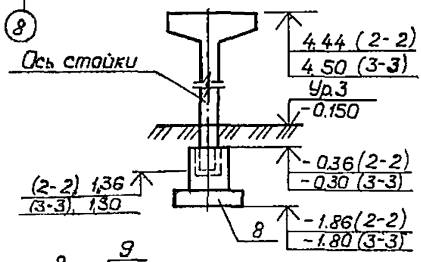
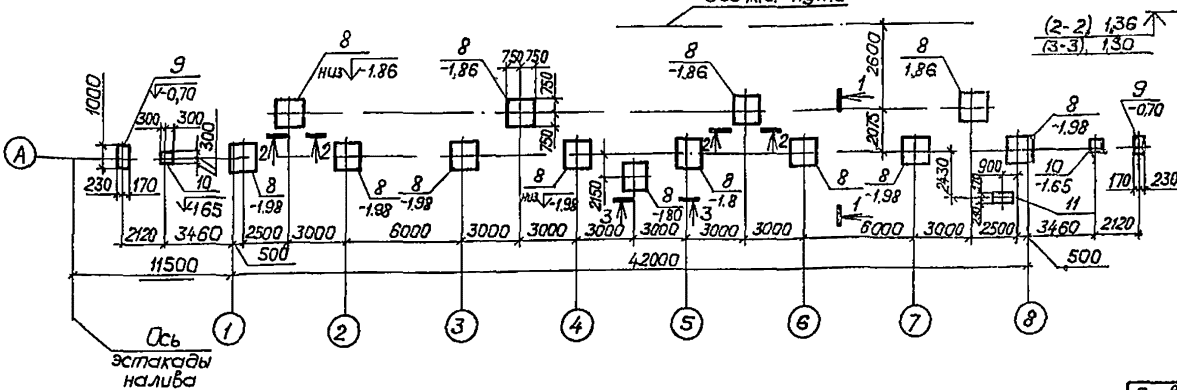


Схема расположения фундаментов эстакады



Спецификация к схеме расположения плит покрытия, колонн, фундаментов эстакады слива ж.а. из ж.д. цистерн

| Марка, поз. | Обозначение      | Наименование                            | Кол. | Масса ед, кг | Прим. |
|-------------|------------------|---|------|--------------|-------|
|             |                  | Схема расположения колонн эстакады      |      |              |       |
| 1           | 3.015-2/82 В.И-2 | Колонна К7-2                            | 2    | 3200         |       |
| 2           | КЖИ-К7-2-1       | Колонна К7-2-1                          | 6    | 3200         |       |
| 3           | КЖИ-К7-2-2       | Колонна К7-2-2                          | 1    | 3200         |       |
| 4           | 3.015-2/82 В.И-3 | Колонна К15-1                           | 4    | 3300         |       |
|             |                  | Схема расположения плит покрытия        |      |              |       |
| 5           | КЖИ-2ПГ6-3А@ВГ-1 | Плита покрытия 2ПГ6-3А@ВГ-1             | 3    | 1500         |       |
| 6           | КЖИ-2ПГ6-3А@ВГ-2 | То же 2ПГ6-3А@ВГ-2                      | 2    | 1500         |       |
| 7           | КЖИ-2ПГ6-3А@ВГ-3 | То же 2ПГ6-3А@ВГ-3                      | 2    | 1500         |       |
|             |                  | Схема расположения фундаментов эстакады |      |              |       |
| 8           | лист 17          | ФМ 23                                   | 13   |              |       |
| 9           | лист 17          | ФМ 24                                   | 2    |              |       |
| 10          | лист 17          | ФМ 25                                   | 2    |              |       |
| 11          | лист 17          | ФМ 9                                    | 1    |              |       |

- За относительную отметку 0.00 принят уровень чистого пола компрессорной под навесом, что соответствует абсолютной отметке  $\square$
- Швы между плитами заполнить бетоном В-15 на мелком заполнителе в соответствии с узлами серии 2.460-2В.2.
- Знак "Т" дан для ориентации изделий при монтаже

Составлено: Рук. э.т.о. Казарова, Инж. О.К. Балашова, Инж. Г.Г.Р.  
 Изм. №, год, Подп. и дата, Инв. №, год

705-4-094.87-КЖ

Приурельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн

Эстакада слива жидкого аммиака из ж.д. цистерн

Схемы расположения плит покрытия на отм. 4.650, колонн и фундаментов эстакады

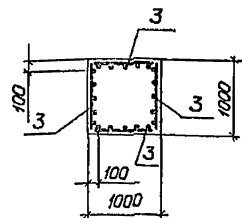
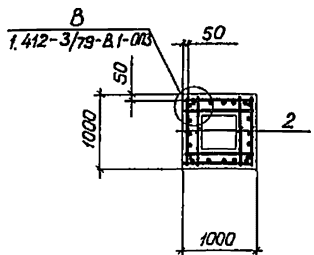
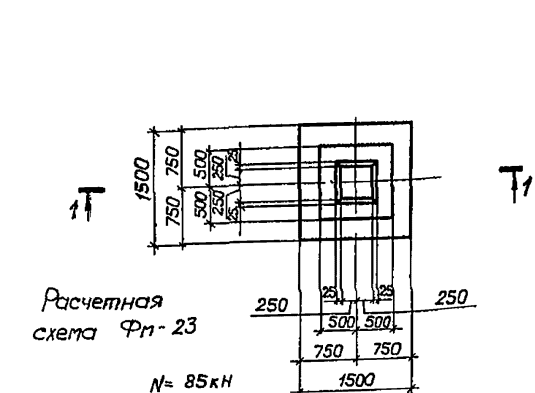
Копировал: Епифанова

Формат: А2

Фм 23

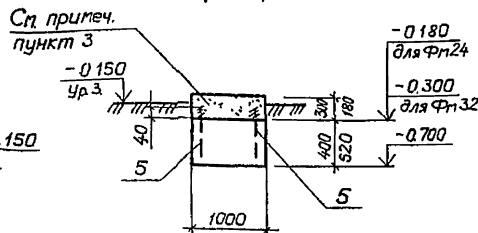
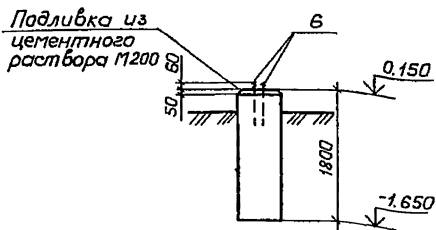
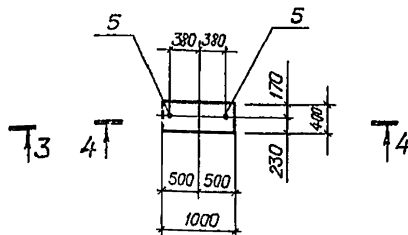
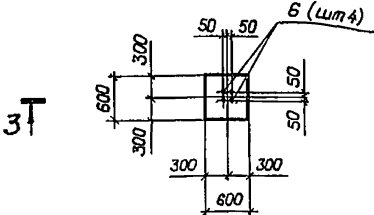
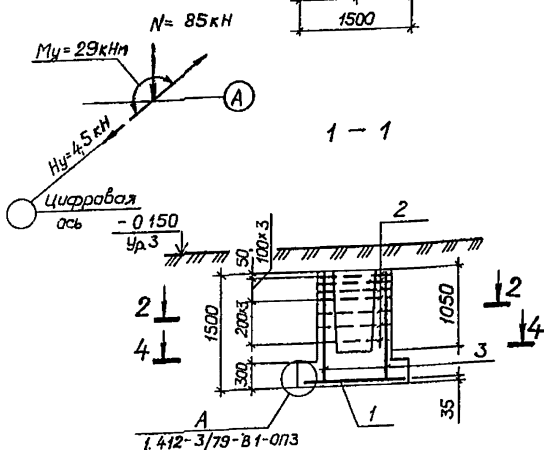
2 - 2

4 - 4



Фм 25

Фм 24, Фм 9



Спецификация фундамента Фм 23; Фм 24, Фм 25

| Порядк. №         | Обозначение     | Наименование             | Кол. | Прим.   |
|-------------------|-----------------|--------------------------|------|---------|
| Фм 23             |                 |                          |      |         |
| Сборочные единицы |                 |                          |      |         |
| 1                 | 1.410-3 В.1     | Сетки 2С 10А II 145x145  | 1    | 14,4 кг |
| 2                 | КЖИ-С5          | С5                       | 7    | 4,72 кг |
| 3                 | КЖИ-КР2         | Каркас КР2               | 4    | 9,6 кг  |
| Материалы         |                 |                          |      |         |
| Бетон В15         |                 |                          |      |         |
| Фм 24, Фм 9       |                 |                          |      |         |
| Сборочные единицы |                 |                          |      |         |
| 5                 | ГОСТ 24379.1-80 | Балт 1.1М12x300 Вст3 кл2 | 2    | 0,35 кг |
| Материалы         |                 |                          |      |         |
| Бетон В12,5       |                 |                          |      |         |
| Фм 25             |                 |                          |      |         |
| Сборочные единицы |                 |                          |      |         |
| 6                 | ГОСТ 24379.1-80 | Балт 1.1М16x600 Вст3 кл2 | 4    | 1,13 кг |
| Материалы         |                 |                          |      |         |
| Бетон В12,5       |                 |                          |      |         |

1. Маркировочный план фундаментов дан на листе 16
2. На расчетной схеме указана нормативная нагрузка на уровне верха фундамента, без учета собственного веса и веса грунта на обрезах
3. Добетонирование произвести после монтажа лестничного марша

Ведомость расхода стали на элемент кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные |              |              |              |              |     | Изделия закладн                              |      |      | Общий расход кг |
|----------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|--|------|------|-----------------|
|                | Арматура класса    |              |              |              |              |     | Балты фунда-ментные Вст3 кл2 ГОСТ 24379-1-80 |      |      |                 |
|                | А-I                |              | А-II         |              | А-III        |     | Всего  | М12  | М16  |                 |
|                | ГОСТ 5781-82       | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 |     |  |      |      |                 |
| Фм 23          | Ф6                 | Итого        | Ф10          | Ф12          | Итого        | Ф10 | Итого  |      |      | 85,84           |
| Фм 24, Фм 9    |                    |              |              |              |              |     |  | 0,7  | 0,7  | 0,7             |
| Фм 25          |                    |              |              |              |              |     |  | 4,52 | 4,52 | 4,52            |

705-4-094.87-КЖ

Г.И.П. Маркштедт, Нач. отд. Мельников, Д.С. Слесарь, Рук. гр. Павлива, Инж. Ражкова, Пров. Павлова

Прибязан.

И.Н.Б. №

Эстакада слева жидкого аммиака из.к.д. цистерн

Фундаменты Фм 23, Фм 24, Фм 25 Фм 9 Арматурно-опалубочные чертежи

Стадил Лист Листов

РП 17

Н.Ф. ГИАП

Альбом 4

Тиловой проект

И.Н.Б. №, Лист и дата, Вязьм. №



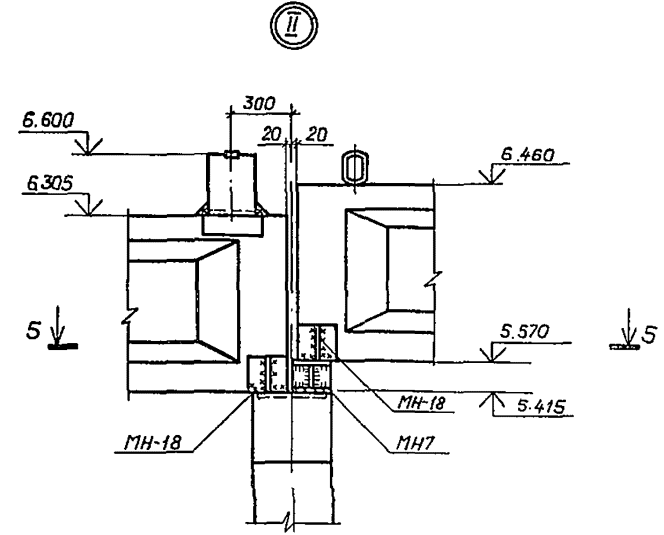
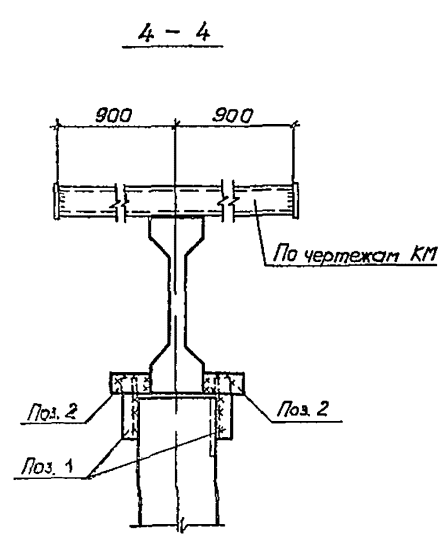
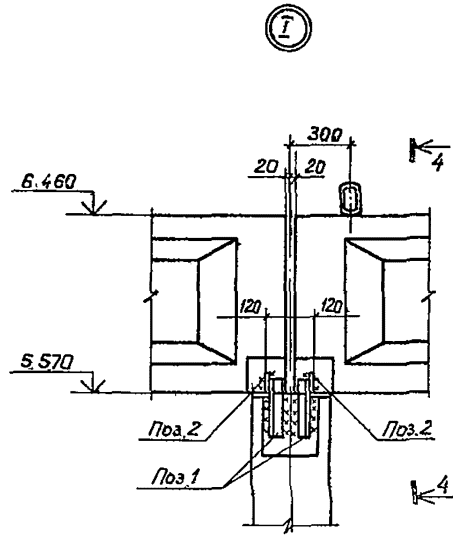
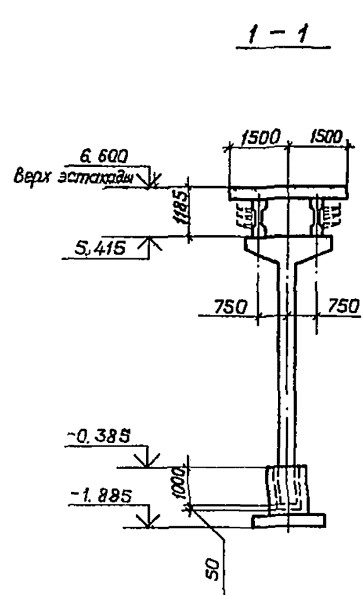




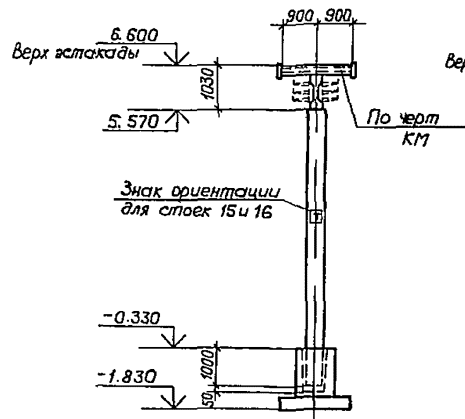
Альбом 4

Тиловой проект

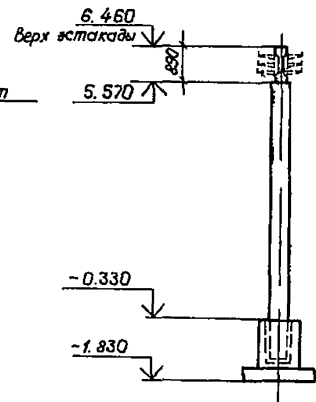
Инь № подл. Подп. и дата. Взам инв. №



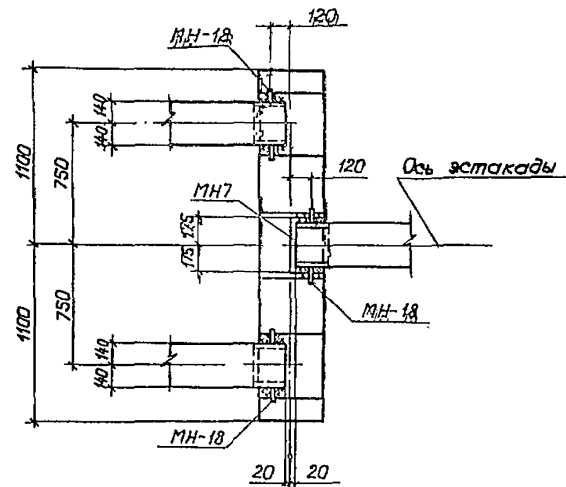
2-2



3-3



5-5



- Сечения 1-1, 2-2, 3-3 и узлы I, II зааркированы на листах 18, 19.
- Поз. 1 - уголок  $675 \times 75 \times 6$  ГОСТ 8509-72\*  $\rho = 300$  Вес 2,07 кг  
ВстЗлсб ГОСТ 535-79
- Поз. 2 - лист  $6100 \times 8$  ГОСТ 19903-74  $\rho = 200$  Вес 1,26 кг  
ВстЗкл2 ГОСТ 14637-79

|           |             |          |       |                                    |  |        |      |        |
|-----------|-------------|----------|-------|------------------------------------|--|--------|------|--------|
|           |             |          |       | 705-4-094.87-кж                    |  |        |      |        |
| ГНП       | Маркшведер  | Ильин    | 08.16 | Прирельсовый склад жидкого аммиака |  |        |      |        |
| Нач. отд. | Мельников   | Ильин    | 07.24 | вместимостью 500 тонн              |  |        |      |        |
| Д. спец.  | Соловникова | Свердлов | 08.16 | Эстакада налива                    |  | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. пр.  | Павлова     | Лалин    | 08.16 | жидкого аммиака                    |  | РП     | 20   |        |
| Инж.      | Глебова     | Лалин    | 08.16 | в автоцистерны                     |  |        |      |        |
| Проб.     | Павлова     | Лалин    | 08.16 | Сечения 1-1, 2-2, 3-3              |  |        |      |        |
|           |             |          |       | Узел I, II                         |  |        |      |        |
| Инь №     | И. кантор   | Маркин   | 08.16 | Н.Ф. ГИАП                          |  |        |      |        |

Копировал Елифанова Формат А2



2272-04

Альбом 4

Типовой проект

Инв. № подл. Лист и дата. Взам инв. №

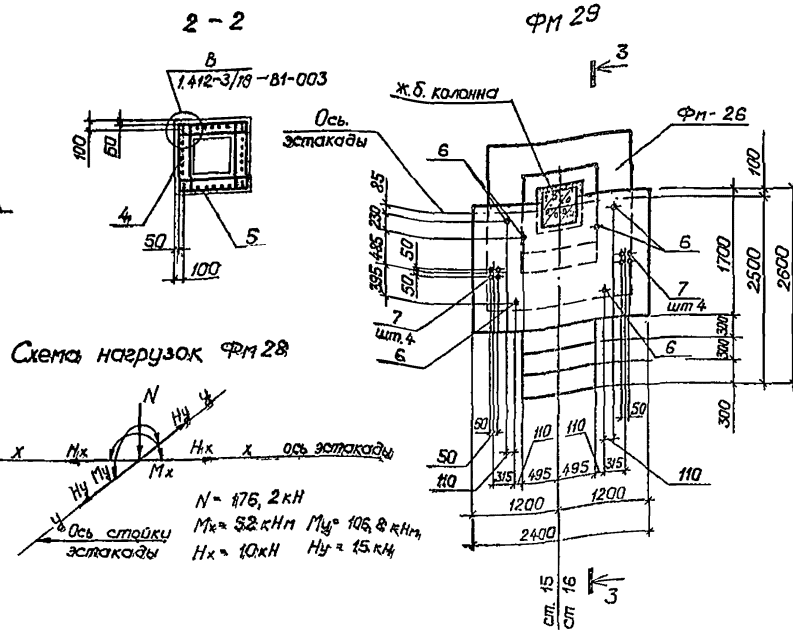
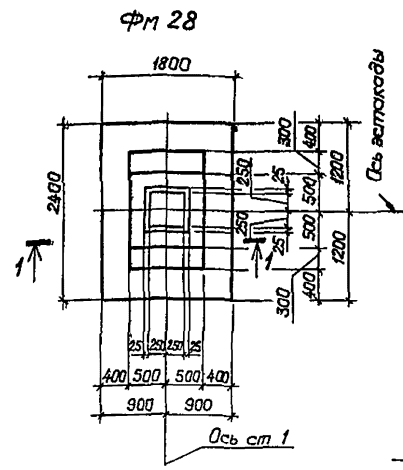


Схема нагрузок ФМ 28

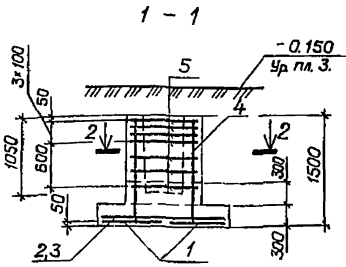
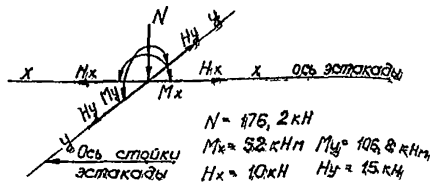
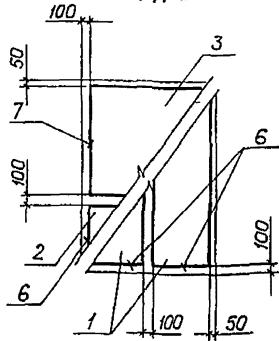


Схема раскладки сеток подошвы ФМ 28



Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные |              |              |              |              |              | Изделия закладные                |              | Общий расход |       |       |       |
|----------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|
|                | Арматура класса    |              |              |              |              |              | Болты фундаментные<br>Вст 3 кл 2 | Общий расход |              |       |       |       |
|                | A I                |              | A II         |              | A III        |              |                                  |              |              | Всего |       |       |
|                | ГОСТ 5781-82       | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 24379.1-80                  |              |              |       |       |       |
|                | φ6                 | Итого        | φ10          | φ12          | Итого        | φ6           | φ12                              | Итого        | 116          | 120   |       |       |
| ФМ - 28        | 2,28               | 2,28         | 33,04        | 36,12        | 69,16        | 5,06         | 41,0                             | 46,06        | 117,5        |       |       |       |
| ФМ - 29        |                    |              |              |              |              |              |                                  |              | 5,04         | 7,4   | 12,44 | 12,44 |

Спецификация фундамента ФМ 28, ФМ 29

| Ранг              | Зона | Гид | Обозначение     | Наименование                                 | Кол | Примечание          |
|-------------------|------|-----|-----------------|--|-----|---------------------|
| ФМ 28             |      |     |                 |  |     |                     |
| Сборочные единицы |      |     |                 |  |     |                     |
| 1*                |      |     | 1.410-3 В.1     | Сетка 1С $\frac{12AII}{100} - 85 \times 235$ | 2   | 11,2 кг             |
| 2*                |      |     | 1.410-3 В.1     | то же 1С $\frac{12AII}{100} - 85 \times 175$ | 1   | 8,4 кг              |
| 3*                |      |     | 1.410-3 В.1     | " 1С $\frac{12AII}{100} - 145 \times 175$    | 1   | 13,4 кг             |
| 4                 |      |     | КЖИ-КР2         | Каркас КР-2                                  | 4   | 9,6 кг              |
| 5                 |      |     | КЖИ-С5          | Сетка С5                                     | 7   | 4,72 кг             |
| 6                 |      |     | Ф6А II          | ГОСТ 5781-82 L=850                           | 6   | 0,2 кг              |
| 7                 |      |     | то же           | L=1450                                       | 2   | 0,33 кг             |
|                   |      |     | Материалы       |  |     | 2,4 м <sup>3</sup>  |
|                   |      |     | Бетон В12,5     |  |     |                     |
| ФМ 29             |      |     |                 |  |     |                     |
| Сборочные единицы |      |     |                 |  |     |                     |
| 6                 |      |     | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 1,М20 × 500 вст 3 кл 2                  | 6   | 1,23 кг             |
| 7                 |      |     | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 1,М16 × 400 вст 3 кл 2                  | 8   | 0,63 кг             |
|                   |      |     | Материалы       |  |     |                     |
|                   |      |     | Бетон В12,5     |  |     | 3,05 м <sup>3</sup> |

\*) Перед укладкой сеток поз 1,2,3 в подошву фундамента ФМ 28, приварить по краям сеток отдельные стержни поз 6,7

1. Схему расположения фундаментов см лист 18  
 2. На расчетной схеме указана нормативная нагрузка на уровне верха фундамента, без учета собственного веса и веса грунта на обрезах

705-4-094.87-кж

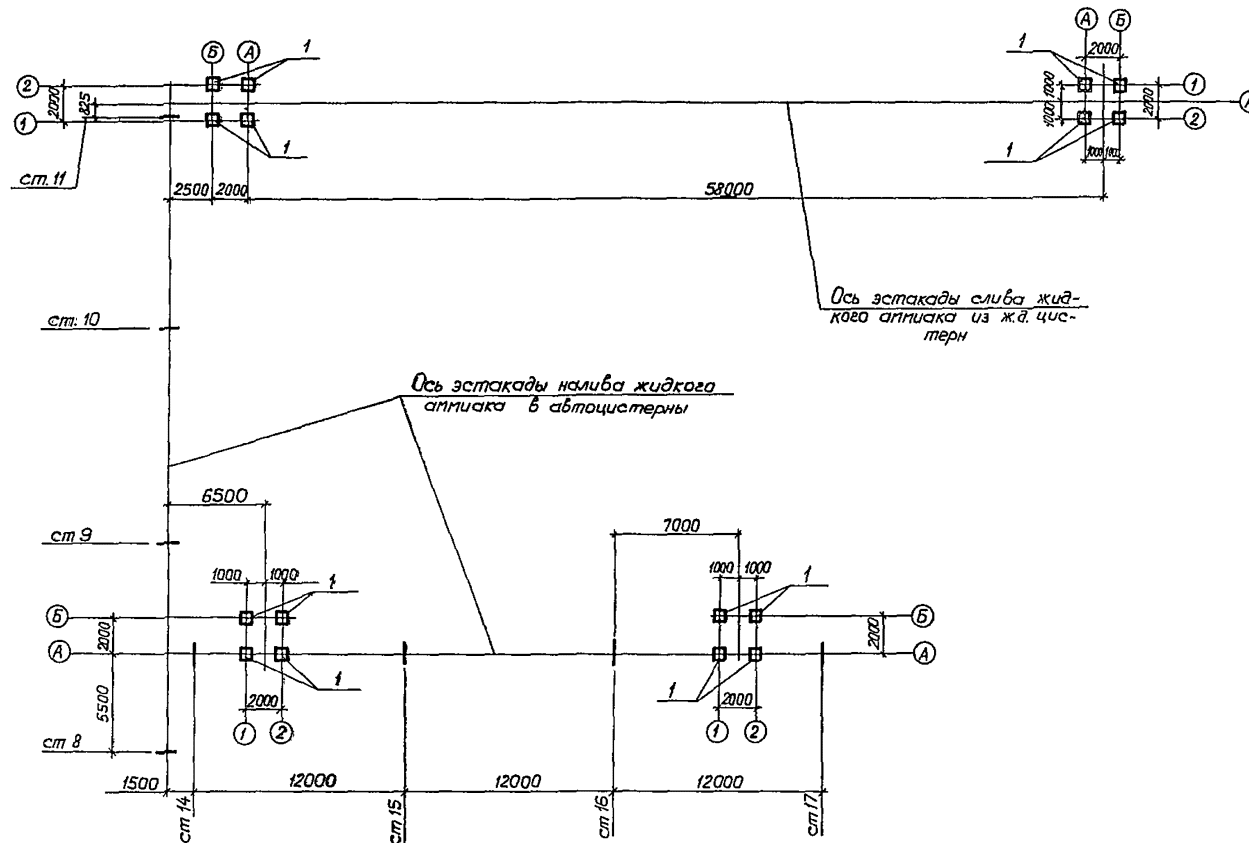
|           |           |      |      |                                    |
|-----------|-----------|------|------|------------------------------------|
| ГНП       | Маркиттед | 1/20 | 1/20 | Прирельсовый склад жидкого аммиака |
| Нач. отд. | Мельников | 1/20 | 1/20 | вместимостью 500 тонн              |
| Гл. спец. | Степанов  | 1/20 | 1/20 | Застава налива жидкого аммиака     |
| Рис. гр.  | Павлова   | 1/20 | 1/20 | в автоцистерны                     |
| Инж.      | Глебова   | 1/20 | 1/20 |                                    |
| Проб.     | Павлова   | 1/20 | 1/20 |                                    |
| Инв. №    | Маркин    | 1/20 | 1/20 |                                    |

Фундаменты ФМ-28, ФМ-29

Н.Ф. ГИАП

Копировали Елифанова      Формат А2

Схема расположения фундаментов



Спецификация к схеме расположения фундаментов под навесы над аварийными фронтанчиками

| Марка, поз | Обозначение | Наименование                    | Кол. | Масса ед., кг | Прим |
|------------|-------------|---------------------------------|------|---------------|------|
|            |             | Монолитные бетонные конструкции |      |               |      |
| 1          | лист 23     | Фундамент под навесы Фм 30      | 16   |               |      |

Спецификация фундамента Фм 30

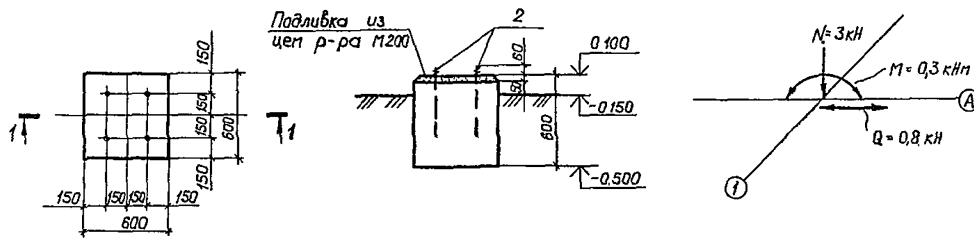
| Формат | Зона | Поз | Обозначение     | Наименование             | Кол | Прим                |
|--------|------|-----|-----------------|--------------------------|-----|---------------------|
|        |      |     |                 | Фм 30                    |     |                     |
|        |      | 2   | ГОСТ 24379,1-80 | Болт 1,1М20*400 вст3кл 2 | 4   | 1,32 кг             |
|        |      |     |                 | Материалы                |     |                     |
|        |      |     |                 | Бетон В 12,5             |     | 0,22 м <sup>3</sup> |

1. За относительную отметку 0 000 принята отметка чистого пола компрессарной, что соответствует абсолютной отметке .

Фм-30

1-1

Расчетная схема для Фм-30



705-4-094.87-кж

|            |            |          |  |   |      |           |
|------------|------------|----------|--|---|------|-----------|
| ГИП        | Маркитова  | 12.01.88 | Прирельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн | Станция                                       | Лист | Листов    |
| Нач. отд.  | Мельникова | 07.84    |  | РП  | 23   |           |
| Инж. спец. | Соловьева  | 08.88    | Аварийные фронтанчики                                    |   |      |           |
| Рук. гр.   | Павлова    | 08.88    |  |   |      |           |
| Инж.       | Шаршова    | 08.88    |  |   |      |           |
| Пров.      | Павлова    | 08.88    |  |   |      |           |
| Инв. №     | И. контр.  | Маркин   | 12.01.88   | Схема расположения фундаментов Фундамент Фм30 |      | Н.Ф. ГИАП |

Копировал Елифанова Формат А2

Альбат 4

Тилбой проект

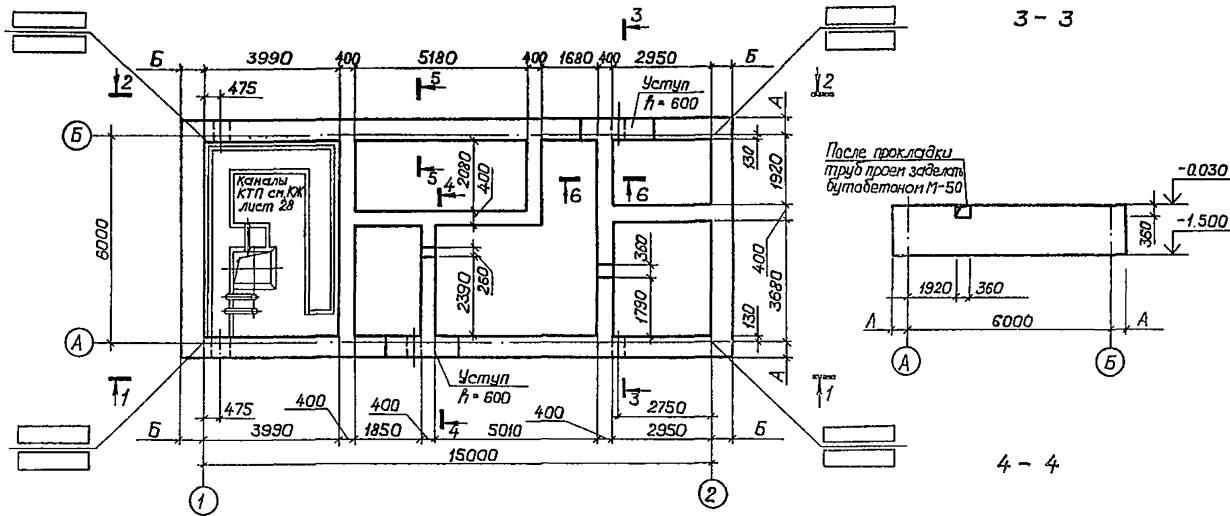
Составлено по ДГС(П) баланши ВЭСХС 705 кж  
Иль. № подл. План и дата Вост. ил. №

Альбом 4

Типовой проект

Согласовано:

Имя, № табл. Подпись и дата. Взаг. шифр

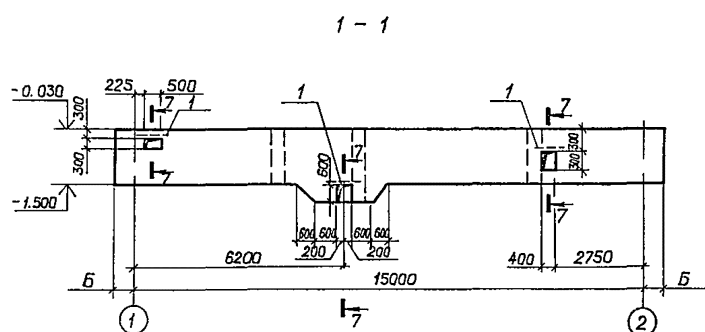


Спецификация к схеме фундаментов вспомогательного корпуса

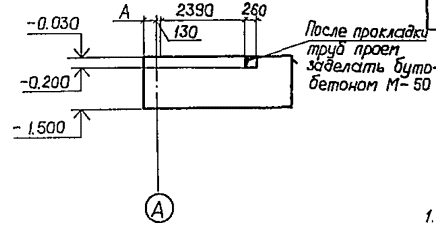
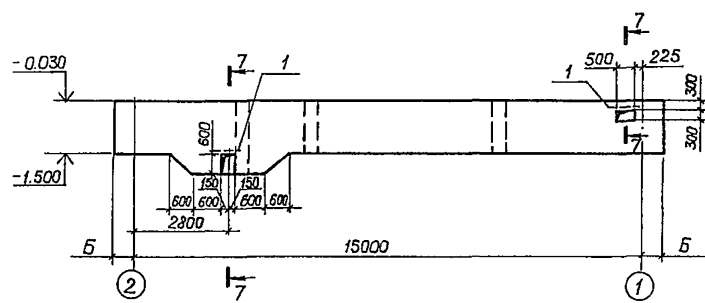
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование  | Кол. | Масса, ед., кг | Примеч. |
|-------------|-------------|---|------|----------------|---------|
|             |             | $t = -20^{\circ}\text{C}$                           |      |                |         |
| 1           | КЖ-24       | $\Phi 10\text{A III } l=1000 \text{ ГОСТ } 5781-82$ | 20   | 0,62           |         |
|             |             | Материалы   |      |                |         |
|             |             | бутобетон М-50                                      | 41,1 | $\text{м}^3$   |         |
|             |             | $t = -30^{\circ}\text{C}; -40^{\circ}\text{C}$      |      |                |         |
| 1           | КЖ-24       | $\Phi 10\text{A III } l=1000 \text{ ГОСТ } 5781-82$ | 30   | 0,62           |         |
|             |             | Материалы   |      |                |         |
|             |             | бетона М-50   | 61,6 | $\text{м}^3$   |         |

Таблица толщин ленточных фундаментов

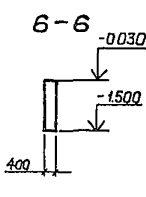
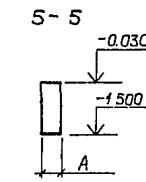
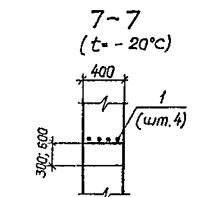
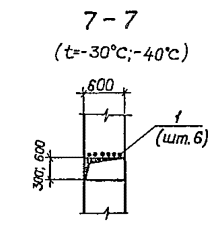
| № п/п | Материал конструкций | Толщина элементов конструкций, мм |       |       |     |
|-------|----------------------|-----------------------------------|-------|-------|-----|
|       |                      | -20°C                             | -30°C | -40°C |     |
| 1     | Монолитный фундамент | А                                 | 270   | 470   | 470 |
|       |                      | Б                                 | 400   | 600   | 600 |



2-2



4-4



- За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола вспомогательного корпуса, что соответствует абсолютной отметке  $\square$
- Работы по возведению фундаментов выполнять в соответствии со СНиП III - 15-76.

|           |           |                        |       |                                    |      |
|-----------|-----------|------------------------|-------|------------------------------------|------|
|           |           | <b>705-4-094.87-КЖ</b> |       |                                    |      |
| ГПИ       | Маркшвед  | Мельников              | 07.84 | Приуральский склад жидкого аммиака |      |
| Нач. отд. | Мельников | Мельников              | 07.84 | вместимостью 500 тонн              |      |
| Ин. спец. | Слабикова | Мельников              | 07.84 | Вспомогательный корпус             |      |
| Рук. гр.  | Павлова   | Мельников              | 07.84 | Стация                             | Лист |
| Инж.      | Шаралова  | Мельников              | 07.84 | РП                                 | 24   |
| Проб.     | Павлова   | Мельников              | 07.84 |                                    |      |
| И. контр. | Маркин    | Мельников              | 07.84 | Схема фундаментов                  |      |
|           |           |                        |       | <b>Н.Ф. ГИАП</b>                   |      |

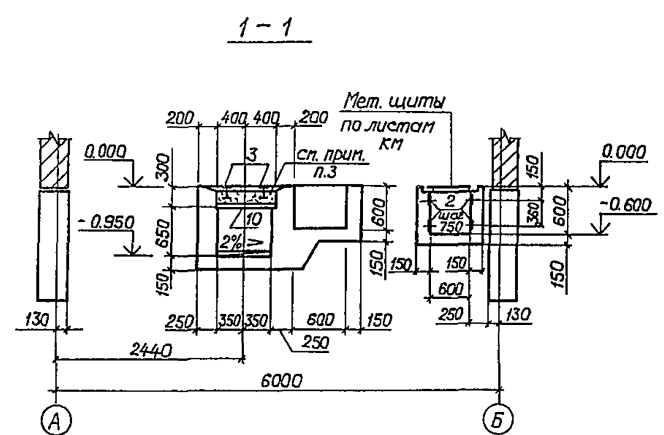
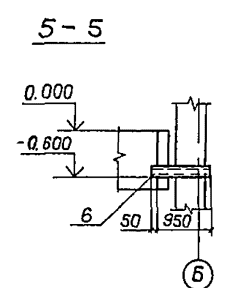
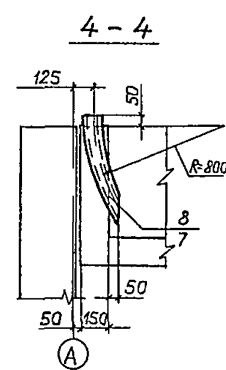
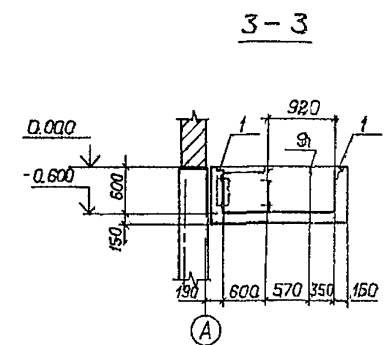
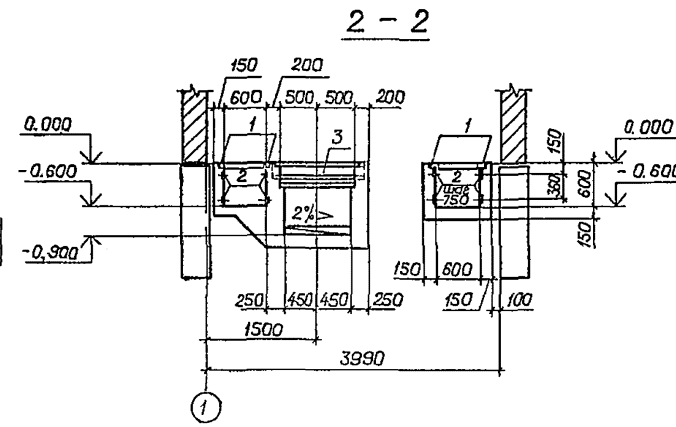
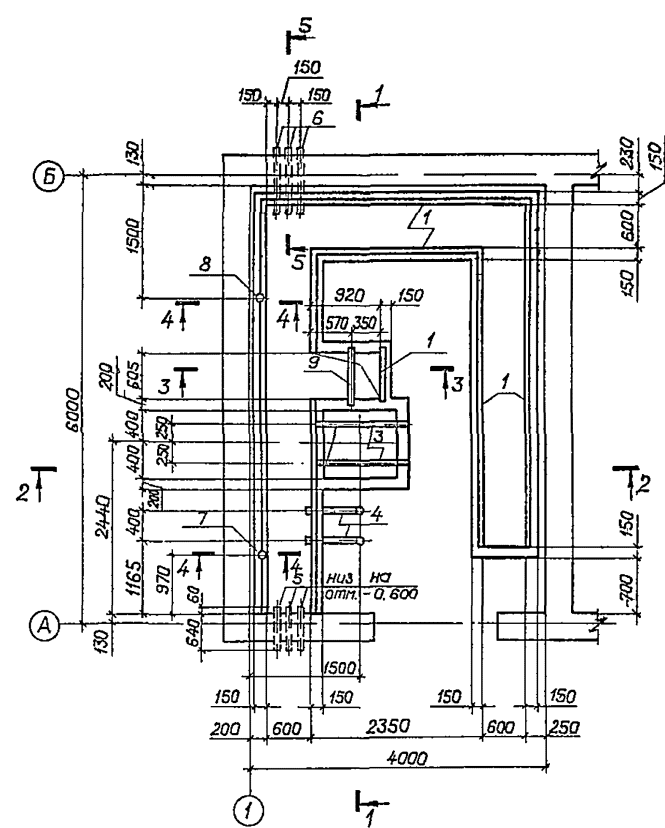
Копировал Елифанова Формат: А2



Спецификация к схеме расположения каналов вспомогательного корпуса.

| Марка, поз.       | Обозначение         | Наименование        | Кол  | Масса, кг   | Примечание     |
|-------------------|---------------------|---------------------|------|-------------|----------------|
| Каналы КТП        |                     |                     |      |             |                |
| Изделия закладные |                     |                     |      |             |                |
| 1                 | 1.400-15 & 1.550-06 | Закладн дет. МН-555 | 330м | 5,3         |                |
| 2                 | 3.400-6/76          | То же МН3-1         | 76   | 0,8         |                |
| 3                 | - КЖИ-МН1           | " МН 1              | 2    | 2698        |                |
| 4                 | ГОСТ 10704-76       | Труба ф114x4, l=870 | 2    | 9,44        |                |
| 5                 | - КЖИ-МН2           | Закладн дет МН 2    | 1    | 23,26       |                |
| 6                 | - КЖИ-МН3           | То же МН 3          | 1    | 33,03       |                |
| 7                 | ГОСТ10704-76        | Труба ф114x4, l=600 | 1    | 6,51        |                |
| 8                 | ГОСТ 10704-76       | Труба ф51x3, l=600  | 1    | 2,13        |                |
| 9                 | - КЖИ-МН4           | Закладн дет МН 4    | 1    | 8,46        |                |
| Стальные элементы |                     |                     |      |             |                |
| 10                | - КЖИ-Р2            | Решетка Р2          | 1    | 50,15       |                |
|                   |                     |                     |      | Материалы   | м <sup>3</sup> |
|                   |                     |                     |      | Бетон В12,5 | 6,87           |

Типовой проект Альбом 4



- 1 За условную отметку ±0,000 принят уровень пола вспомогательного корпуса, соответствующий абсолютной отметке □.
- 2 Решетку Р-2 установить над маслосборной ямой патрубком над углубленной частью
3. Промытый и просеянный гравий, крупностью 30-50 мм Минимальный слой гравия толщиной 250 мм

|           |            |  |                    |
|-----------|------------|--|--------------------|
|           |            | 705-4-094.87-КЖ  |                    |
| Гип       | Маркитова  | Прирельсовый склад жидкого аммиака вместимостью 500 тонн |                    |
| Нач. отд. | Гельничков |  |                    |
| Гл. спец. | Салахитов  |  |                    |
| Рук. гр.  | Павлова    |  |                    |
| Инж.      | Рыжкова    |  |                    |
| Проб.     | Павлова    |  |                    |
|           |            | Вспомогательный корпус                                   | Станд. лист Листов |
|           |            | РП 26  | Листов             |
|           |            | Схема расположения каналов КТП на отм 0,000              | Н.Ф. ГИАП          |

|           |  |
|-----------|--|
| Привязан: |  |
| ИИБ. №    |  |

Копировал. Елифанова Формат. А2

|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
| Исп. №       |  |
| ИИБ. №       |  |
| Лист и дата  |  |
| Всего листов |  |
| ИИБ. №       |  |







