# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

705 - 1 - 255.93

# СКЛАД ХРАНЕНИЯ АММИАЧНОЙ СЕЛИТРЫ ВМЕСТИМОСТЬЮ 640 Т

## Альбом 1


| | | |
|---|---|---|
| ПЗ | Пояснительная записка | стр. 3-7 |
| ТХ | Технология производства | стр. 8 |
| АС | Архитектурно-строительные решения | стр. 9-18 |
| ОВ | Отопление и вентиляция | стр. 19 |
| ЭМ | Силовое электрооборудование | стр. 20-23 |
| СС | Связь и сигнализация | стр. 24 |


Ц00349-01

gost.e-ecolog.ru

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

705-1-255.93

# Склад
# хранения аммиачной селитры
# вместимостью 640т

# Альбом 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | |
|---|---|---|
| Альбом 1 | ПЗ | Пояснительная записка |
| | ТХ | Технология производства |
| | АС | Архитектурно-строительные решения |
| | ОВ | Отопление и вентиляция |
| | ЭМ | Силовое электрооборудование |
| | СС | Связь и сигнализация |
| Альбом 2 | АС.И | Строительные изделия |
| Альбом 3 | СО | Спецификации оборудования |
| Альбом 4 | ВМ | Ведомости потребности в материалах |
| Альбом 5 | С | Сметы |

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ГИПРОАГРОХИМ"

УТВЕРЖДЕН Минсельхозом России
Сводное экспертное заключение
от 16.12.93г. №59
Введен в действие институтом „Гипроагрохим"
Приказ от 28.12.93г. №77

Главный инженер института (Крылов А.М.)
Главный инженер проекта (Трынов В.П.)

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА


| NN п.п. | Наименование листов | Марка листа | № стр. |
|---|---|---|---|
| 1 | Содержание альбома | лист | 2 |
| 2 | Пояснительная записка | ПЗ-1 | 3 |
| 3 | Пояснительная записка | ПЗ-2 | 4 |
| 4 | Пояснительная записка | ПЗ-3 | 5 |
| 5 | Пояснительная записка | ПЗ-4 | 6 |
| 6 | Пояснительная записка | ПЗ-5 | 7 |
| | **Технология производства** | | |
| 7 | Общие данные | | |
| | План на отм.0,000 | | |
| | Разрез 1-1 | ТХ-1 | 8 |
| | **Архитектурно-строительные решения** | | |
| 8 | Общие данные (начало) | АС-1 | 9 |
| 9 | Общие данные (окончание) | АС-2 | 10 |
| 10 | План на отм.0,000 | | |
| | Разрез 1-1 | | |
| | Узел 1 | АС-3 | 11 |
| 11 | Фасады 1-7; 7-1; А-Б; Б-А | | |
| | План кровли | АС-4 | 12 |
| 12 | Схема расположения фундаментов | АС-5 | 13 |
| 13 | Узлы 3...7 | АС-6 | 14 |
| 14 | Схема расположения колонн, ферм | АС-7 | 15 |
| 15 | Схема расположения стеновых панелей | АС-8 | 16 |
| 16 | Схема расположения элементов покрытия. Крепление ворот. Узел 9 | АС-9 | 17 |
| 17 | Площадка 1 | АС-10 | 18 |
| | **Отопление и вентиляция** | | |
| 18 | Общие данные. План на отм.0,000. | | |
| | Схемы систем В1, В2; ВЕ1÷ВЕ3 | ОВ-1 | 19 |
| | **Силовое электрооборудование** | | |
| 19 | Общие данные | ЭМ-1 | 20 |
| 20 | План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей | ЭМ-2 | 21 |
| 21 | Электрическое освещение. План на отм.0,000 | ЭМ-3 | 22 |
| 22 | Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей МЭЗ | ЭМ.И.ВА | 23 |
| 23 | Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ | ЭМ.И.ВБ | 23 |
| | **Связь и сигнализация** | | |
| 24 | Общие данные. План расположения сетей связи и сигнализации | СС-1 | 24 |


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Завьялова Формат А2

Цэ0349-01

Альбом 1

## 1. Назначение и область применения

1.1. Типовой проект „Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640 тонн" разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным 6 апреля 1993 г. МСХ РФ.

1.2. Склад предназначен для приема с автотранспорта, хранения, подготовки к применению и выдачи аммиачной селитры и других затаренных удобрений.

1.3. Строительство склада предусматривается в составе пунктов химизации (складские комплексы минеральных удобрений и пестицидов), в фермерских хозяйствах.

1.4. Типовой проект склада разработан для применения в районах со следующими природно-климатическими условиями: районы с обычными геологическими условиями; расчетной зимней температурой наружного воздуха -30°С; нормативным значением ветрового давления 0,23 кПа (23 кгс/м²); нормативным значением веса снегового покрова 1,00 кПа (100 кгс/м²); сейсмичностью не более 6 баллов.

1.5. Здание склада неотапливаемое.

1.6. В проектировании склада аммиачной селитры принимал консультативное участие институт ВНИПИагрохим, г. Рязань.

## 2. Технико-экономические показатели

| Наименование | Показатели проекта 705-4-255.93 | Показатели аналога 705-1-161.84 |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Вместимость, т | 640 | 640 |
| Годовой грузооборот, т | 1280 | 1280 |
| Затраты производства, тыс. руб | 608,17 | 622,36 |
| то же, на 1 т грузооборота, руб | 475,13 | 486,22 |
| Уровень механизации, % | 90 | 90 |
| Затраты труда работающих, чел.час | 800 | 800 |
| Производительность труда 1 работ., т | 640 | 640 |
| Численность работающих, чел. | 2 | 2 |
| Коэффициент сменности | 1 | 1 |
| Приведенные затраты, тыс. руб | 1198,27 | 1160,41 |
| то же, на 1 т грузооборота, руб | 936,14 | 906,57 |
| Площадь застройки, м² | 442,80 | 441,50 |
| Площадь общая, м² | 356,60 | 361,80 |
| Объем строительный, м² | 1901,30 | 1842,40 |
| Сметная стоимость строительства: | | |
| общая, тыс. руб | 78,68 | 71,74 |
| то же, на расчетную единицу, руб | 61,46 | 56,04 |
| в т.ч. СМР, тыс. руб | 45,44 | 33,98 |
| оборудование, тыс. руб | 33,24 | 37,76 |
| Сметная стоимость с учетом условной привязки, тыс. руб | 96,24 | 85,51 |
| то же, на расчетную единицу, руб | 75,18 | 66,80 |
| Трудозатраты построечные, чел.час | 3279 | 3604 |
| то же, на расчетную единицу, чел.час | 2,56 | 3,00 |
| то же, на 1 млн. руб СМР, тыс. чел·час | 72,16 | 106,08 |
| Расход основных строительных материалов: | | |
| -цемент, прив. к М400, т | 66,10 | 37,42 |
| то же, на расчетную единицу, т | 0,05 | 0,03 |
| то же, на 1 млн. руб СМР, т | 1454 | 1101,24 |
| -сталь, привед. к кл. А-I, т | 15,30 | 10,73 |
| то же, на расчетную единицу, т | 0,01 | 0,01 |
| то же, на 1 млн. руб СМР, т | 336,70 | 315,77 |
| -лесоматериалы, привед. к кр. лесу, м³ | 11,70 | 2,51 |
| то же, на расчетную единицу, т | 0,01 | 0,01 |
| то же, на 1 млн. руб СМР, т | 257,48 | 73,87 |
| Годовая потребность в электроэнергии, тыс. квт·час | 2,00 | 2,00 |
| то же, на расчетную единицу, квт·час | 1,56 | 1,56 |

За расчетную единицу принята 1 т годового грузооборота. Всего расчетных единиц - 1280

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Трынов)

## 3. Технологические решения

### 3.1. Технология производства

#### 3.1.1. Технологический процесс и состав склада

Технологическая часть проекта склада хранения аммиачной селитры запроектирована в соответствии с Нормами технологического проектирования складов твердых минеральных удобрений и пестицидов для колхозов и совхозов и пунктов химизации (ВНТП-12/1-89), Санитарными правилами по хранению, транспортировке и применению минеральных удобрений в сельском хозяйстве №1049-73; Правилами по безопасному складированию, перевозке, подготовке и внесению аммиачной селитры, утвержденными 12 июня 1972 года.

Площадь склада для хранения затаренных минеральных удобрений определена с учетом единовременного хранения затаренных минеральных удобрений, согласно нормам ВНТП-12/1-89, Москва 1991 г.

Аммиачная селитра, затаренная в мешки, поступает на склад автомобильным транспортом. Загрузка автотранспорта производится вне склада. Мешки с затаренными удобрениями укладываются на поддонах, которые погрузчиком транспортируются в склад. Хранение затаренных минеральных удобрений предусматриваются штабелями на поддонах, которые по высоте устанавливаются в 3 яруса. Вес затаренного поддона - 0,75 т.

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются погрузчиком ПКУ-0,8А-7. Максимальная высота подъема погрузчика составляет 2,5 м.

Растаривание и измельчение затаренных минеральных удобрений перед отгрузкой на поля производится на агрегате АИР-20, расположенном под навесом. Привод АИР-20 осуществляется от вала отбора мощности трактора класса 1,4 т.

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Трынов | | 08.94 |
| Рук. гр. ВиК | Пигалова | | 08.94 |
| Рук. гр. ОВ | Шмелева | | 08.94 |
| Гл. спец. ЭМ | Фарсобин | | 08.94 |
| Гл. спец. АС | Фролова | | 08.94 |
| Гл. спец. ТХ | Кузьмин | | 08.94 |

705-1-255.93 ПЗ

Пояснительная записка

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 5 |

ГИПРОАГРОХИМ Владимир

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Завьялова Формат А2 40349-01 4

Альбом 1

Для обслуживания АИР-20 предусмотрена металлическая площадка, высота которой на одном уровне с загрузочным люком агрегата. Поддоны с затаренными минеральными удобрениями доставляются погрузчиком и вилочным захватом и устанавливаются на площадку
Для облегчения сбрасывания мешков в люк агрегата, на площадке предусмотрена наклонная плоскость с уклоном в сторону люка.

Вместимость отсеков, виды хранимых удобрений показаны в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование удобрений | ГОСТ | Вместимость, т |
|---|---|---|
| Аммиачная селитра | 2-85 | 320 |
| Мочевина | 2081-75 | 128 |
| Нитрофоска | 95. 11-87 | 128 |
| Диаммонийфосфат | 113-08-569-87 | 64 |
| Итого | | 640 |

3.1.2. Режим работы. Штаты

На приеме удобрений склад работает 50 дней в году в одну смену; на отгрузке удобрений-50 дней в году. Продолжительность смены-8 часов. Коэффициент неравномерности поступления грузов-2; коэффициент неравномерности отпуска -1,5.

Состав и списочная численность обслуживающего персонала определены в соответствии с принятой схемой механизации складских работ и режимом работы склада с учетом фактического использования оборудования.

Штаты обслуживающего персонала приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | Разряд | Группа пр. процессов | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1. Водитель погрузчика ПКУ-0,8А-7 | 1 | 2г | 1 |
| 2. Рабочий на агрегате АИР-20, он же кладовщик | 1 | 2г | 1 |
| Всего | | | 2 |

Бытовое обслуживание работающих осуществляется в служебно-бытовом здании пункта химизации.

3.1.3. Обоснование принятого оборудования.

Выбор типа и количества единиц оборудования произведен с учетом расчетных параметров производительности машин и механизмов на операциях по приему, складской переработке и выдачи минеральных удобрений. Количество и типы принятого оборудования приведены в спецификации (см. л. ТХ-1).

3.1.4. Описание технологического процесса по переработке затаренных удобрений

Минеральные удобрения доставляются на склад автомобильным транспортом. Автомобили с затаренными удобрениями останавливаются рядом с воротами соответствующего отсека; мешки с удобрениями перегружаются погрузчиком ПКУ-0,8А-7 с вилочным захватом в отсек склада и устанавливаются в 3 яруса. Выгружаются из склада тем же погрузчиком ПКУ-0,8А-7 с вилочным захватом.

Качество поступивших и реализуемых после хранения минеральных удобрений определяется путем отбора проб из каждого отсека в соответствии с существующими правилами и техническими условиями Анализы выполняются централизовано агрохимической лабораторией.

Годовой грузооборот склада определен из расчета коэффициента оборачиваемости складской вместимости- 2.

3.1.5. Техника безопасности и противопожарные мероприятия

К работе с минеральными удобрениями допускаются лица, имеющие удостоверения о сдаче техминимума по технике безопасности. Меры безопасности при работе с минеральными удобрениями должны соответствовать „Санитарным правилам по хранению, транспортировке и применению минеральных удобрений в сельском хозяйстве №1049-73, утвержденным Министерством здравоохранения.

Работающие с минеральными удобрениями обеспечиваются спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.
На участках погрузки и выгрузки удобрений должны быть вывешены плакаты по технике безопасности и предупредительные надписи.

Склад должен быть обеспечен всеми необходимыми средствами для тушения пожара, предусмотренными „Ведомственными нормами технологического проектирования складов твердых минеральных удобрений и химических мелиорантов ВНТП-12/1-89", Москва 1991г. Выхлопные газы от трактора класса 1,4т, агрегатируемого с погрузчиком ПКУ-0,8А-7, должны быть направлены в верхнюю зону помещения склада, для чего трактор оборудуется телескопической насадкой на выхлопную трубу.

3.1.6. Антикоррозионная защита технологического оборудования

Для обеспечения нормальной работы технологического оборудования все металлические конструкции покрываются антикоррозионным защитным слоем следующего состава: перхлорвиниловая грунтовка в два слоя и эмаль ХВ-785 по ГОСТ 7313-75* в четыре слоя согласно „Рекомендациям по технологии нанесения антикоррозионных защитных покрытий машин и оборудования, работающих в контакте с минеральными удобрениями", разработанными институтом ВНИПИ агрохим, г. Рязань.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

705-1-255.93 ПЗ

Лист 2

Копировал Завьялова Формат А2

ЦИЗ49-61 5

### 3.2. Электротехническая часть

Электроснабжение электроприемников предусматривается от наружных сетей напряжением 380/220В. Ввод в здание кабельный.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники склада относятся к III категории по ПУЭ-85, п.1.2.17.

Основные показатели силового электрооборудования и электрического освещения:

Установленная мощность электрооборудования, кВт - 7,1, в том числе электроосвещения, кВт - 2,7

Расчетная мощность электрооборудования, кВт - 5,08, в том числе электроосвещения, кВт - 2,4

Годовой расход электроэнергии, МВт·ч - 2, в том числе на электроосвещение, МВт·ч - 0,96

Средневзвешенный cosφ -0,83

Учет электроэнергии предусматривается на трансформаторной подстанции.

Ввиду незначительной потребной мощности конденсаторных батарей повышение коэффициента мощности не предусматривается.

Силовое электрооборудование

Питание электроприемников склада осуществляется от силового ящика типа ЯР1-63. В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели серии ПМЛ.

Электрическое освещение

Электроосвещение запроектировано светильниками с лампами накаливания. Освещенность в помещениях принята в соответствии со СНиП II-4-79.

Питание светильников осуществляется от осветительного щитка типа ЯВП. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ на скобах открыто.

Молниезащита здания не предусматривается в соответствии с РД 34.21.122-87 при II степени огнестойкости, табл.1, п.4 при N = 0,03 (0,1< N≤0,2).

Мероприятия по технике безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала от поражения электрическим током, предусматривают зануление всех металлических частей электрического оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Занулению подлежат: корпуса электродвигателей, кожухи щитков, пусковая аппаратура и т.д.

В качестве проводников зануления использовать нулевую жилу кабеля.

Электрооборудование, установленное на наружной стене здания, защитить от атмосферных осадков козырьков (см. строительную часть).

### 3.3. Связь и сигнализация

Оборудование объекта автоматической пожарной сигнализацией выполнить в соответствии с технологическим заданием; ВСН-25-09-68-85. Сигналы о пожаре подаются на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный „ЭПВС-004". Прибор условно расположен в проходной пункта химизации.

Электропитание прибора произвести по I категории - от сети ~220В и от батареи =24В. Прибор заземлить.

Тепловые пожарные извещатели ИТМ установить после размещения светильников, в конце луча - ручной ИПР.

При срабатывании любого извещателя при пожаре предусмотрено отключение цепей питания вентсистем.

Проводку к извещателям выполнить кабелем ПРППМ-2×1,2 открыто.

Для оповещения людей о пожаре установить звонки МЗ-1. для своевременной эвакуации людей. При поступлении сигнала о пожаре, звонки включаются дежурным персоналом. Сеть выполнить кабелем АВВГ-2×4, прокладываемым отдельно.

## 4. Строительные решения

### 4.1. Архитектурно-строительные решения

4.1.1. Здание склада однопролетное с размерами в плане 36,0×12,0 м, высота до низа ферм 3,6 м, шаг колонн 6,0 м.

4.1.2. Здание каркасное.

Фундаменты под колонны сборные железобетонные ГОСТ 24022-80.

Колонны сборные железобетонные по серии 1.823.1-2, выпуск 1.

Фермы сборные железобетонные по серии 1.063.1-1, выпуск 1.

Стены из сборных железобетонных панелей для неотапливаемых зданий по серии 1.432.1-25, вып.1.

Кровля рулонная по сборным железобетонным плитам серии 1.865.1-4/89, выпуск 1.

4.1.3. Склад входит в состав пунктов химизации, поэтому административно-бытовые помещения не предусмотрены.

4.1.4. Проектом выполнена защита строительных конструкций от коррозии в соответствии с СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии" и „Рекомендациями по проектированию защиты от коррозии строительных конструкций складов минеральных удобрений" НИИЖБ Госстроя СССР.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 1

### 4.2. Отопление и вентиляция

Проектные решения приняты в соответствии со СНиП 2.04.05-91 „Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП 2.11.01-85* „Складские здания", „Рекомендации по применению погрузчиков с двигателями внутреннего сгорания на складах минеральных удобрений" ВНИПИ агрохим 1980 г. (г. Рязань).

Помещение склада неотапливаемое.

Во всех помещениях склада запроектирована постоянно-действующая естественная вентиляция с однократным обменом, осуществляемая шахтами с дефлекторами и выбросом воздуха на 0,5 м выше кровли.

В период погрузочно-разгрузочных работ при приеме и отпуске минеральных удобрений происходит выделение вредных веществ от погрузчика в помещение: окись углерода, окислы азота, углеводороды.

Воздухообмен рассчитан на разбавление вредных веществ до ПДК, рабочей зоны. Вытяжка осуществляется механическим путем из расчета 1/3 из средней зоны и 2/3 из верхней зоны системами В1, В2.

Включение систем выполняется по графику работы погрузчика. Пусковые устройства установлены при входе в склад. Приток естественный.

В связи с высокой коррозионной средой в складе воздуховоды приняты из напорных полиэтиленовых труб низкого давления по ГОСТ 18599-83.

### 4.3. Водоснабжение и канализация

Внутреннее пожаротушение, согласно СНиП II-108-78 п. 4.3, не предусматривается.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение, согласно СНиП 2.04.02-84 табл. 7, составляет 10 л/с (здание II степени огнестойкости, категория по пожарной опасности „В", строительный объем 1901,3 м³).

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на внешних кольцевых сетях. При отсутствии кольцевых сетей наружное пожаротушение предусматривается из пожарных резервуаров.

Расчетная продолжительность тушения пожара - 3 часа.

### 5. Охрана окружающей среды

Защита окружающей природной среды обеспечивается за счет мероприятий, выполняемых в соответствии с „Санитарными правилами по хранению, транспортировке и применению минеральных удобрений в сельском хозяйстве" и согласно ГОСТ 172302-78, „Охрана природы. Атмосфера", СНиП II-108-78.

Размещение складов, как правило, предусматривается с подветренной стороны (для ветров преобладающего направления в теплый период года) по отношению к жилой застройке и на расстоянии:

а) 200 м от поверхностных водоемов (рек, озер и др.);

б) 200 м от жилой зоны;

в) 50 м от зданий и сооружений для содержания животных, птиц и зверей;

г) 60 м от автомобильных дорог.

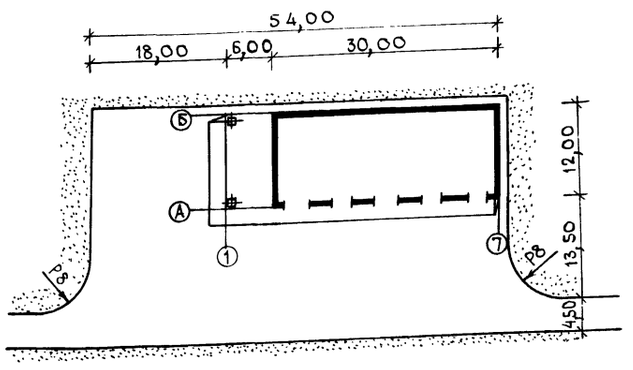
Основными вредностями, выделяемыми в складе, являются: пыль минеральных удобрений и выхлопные газы от двигателей внутреннего сгорания. Для предотвращения загазованности и запыленности рабочей зоны предусмотрена принудительная вытяжная вентиляция.

При привязке типового проекта необходимо рассчитать приземную концентрацию выбрасываемых вредных веществ, исходя из их количества: окиси углерода - 0,05 г/с; окислов азота - 0,017 г/с; углеводорода - 0,020 г/с и местных условий.

Отвод дождевых и талых вод с площадки склада производится согласно СН 551-82, в водонепроницаемый пруд-накопитель, который решается при привязке проекта.

Собранные стоки, содержащие аммиачную селитру, периодически вывозятся на сельскохозяйственные угодья в качестве жидких удобрений или в места, согласованные с СЭС.

### Схема генплана




### Показатели по генплану

| | |
|---|---|
| Площадь участка в пределах благоустройства | 0,18 га |
| Площадь застройки | 442,80 м² |
| Плотность застройки | 25% |
| Площадь твердого покрытия | 1360 м² |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

705-1-255.93 ПЗ Лист 4

Копировал Завьялова Формат А2

100349-01 7

## Основные положения по производству строительных и монтажных работ

1. Для разработки траншей и котлованов принят экскаватор ЭО-2621„А", оборудованный обратной лопатой 0,25 м³. Грунт разрабатывается на бровку и передвигается в резерв на 60-100 метров для последующей засыпки пазух фундаментов. Лишний грунт рекомендуется разрабатывать в автосамосвалы с отвозкой в отвал (Объем работ определить при привязке проекта)

Передвижка грунта при планировочных работах и обратной засыпке предусматривается бульдозером Д-271.

Уплотнение грунта в пазухах фундаментов выполнить послойно пневмотрамбовками.

2. Для монтажа сборных железобетонных конструкций принят пневмоколесный кран КС-4361.

Крупноразмерные элементы следует монтировать с транспортных средств. Прочие материалы и конструкции складируются в зоне действия крана на подготовленные площадки.

3. Бетонная смесь на строительную площадку доставляется в автомобилях-самосвалах и к месту работ подается в бадьях емкостью 0,6-0,8 м³. Уплотнение бетонной смеси принято глубинными и площадочными вибраторами.

4. В зимний период земляные работы вести с предварительным рыхлением грунта. При монтажных работах закладные детали конструкций необходимо очищать от наледи и снега.

Устройство монолитных участков и заделку стыков вести с электропрогревом. Бетонную смесь и растворы изготовлять с противоморозными добавками.

5. Строительная площадка, во избежание доступа посторонних лиц, ограждается с установкой указателей обходов и объездов, а также планов площадки с указанием источников водоснабжения, средств пожаротушения и связи (см. „Правила пожарной безопасности..." ППБ-05-86).

Колодцы и шурфы необходимо ограждать или закрывать; места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы пешеходными мостиками.

Все строительство-монтажные работы выполнять с соблюдением требований СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве" и СНиП в части III „Производство работ".

6. Продолжительность строительства определена графиком производства работ и составляет 4 месяца, с выделением в том числе полумесячного подготовительного периода. При привязке проекта к местным условиям продолжительность следует уточнить, согласно указаний СНиП 1.04.03-85.

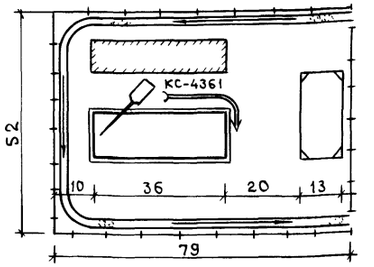
## График производства работ

| Наименование работ | Объем работ: Единица изм. | Объем работ: Количество | Кол-во рабочих | Машины и механизмы | Продолжительность работы, дн. | Трудоемкость, чел.дн | Продолжительность строительства в месяцах: I подгот. период; II–IV основной период |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Подготовка территории | га | 0,47 | 3 | Бульдозер | 4 | 12 | |
| - Строительство склада: | | | | | | | |
| -общестроительные работы | тыс.руб | 25,75 | 8 | Кран КС-4361 | 76 | 588 | |
| -устройство вентиляции | тыс.руб | 1,32 | 2 | — | 24 | 48 | |
| -электроосвещение | тыс.руб | 0,67 | 2 | — | 18 | 36 | |
| -силовое электрооборудование | тыс.руб | 0,21 | 2 | — | 15 | 30 | |
| -слабые токи | тыс.руб | 0,45 | 2 | — | 7 | 14 | |
| Временные здания и сооружения | — | — | 3 | Автокран | 10 | 30 | |
| Прочие работы | — | — | 3 | — | 10 | 30 | |

## Временные инвентарные здания и сооружения

| Наименование | Общая площ., м³ | Кол-во | Номер тех. усл | Завод-изготовитель |
|---|---|---|---|---|
| Контора на 6 рабочих мест | 18,0 | 1 | „КУБ" 31603 | КПП треста Мосстрой-24 Главмоспромстроя |
| Гардеробная на 16 человек | 18,0 | 1 | „КУБ" 31600 | |
| Материальный склад | 18,0 | 1 | „КУБ" 31606 | |
| | | | | |

## Схема строительного генерального плана




## Рекомендуемая монтажная оснастка, инвентарь и приспособления

| Наименование | Основное назначение | Краткая характеристика | Завод-изготовитель |
|---|---|---|---|
| Машина ручная сверлильная ИЭ-1033 | — | Наибольший диаметр сверла 14мм | Выборгский з-д „Электроинструмент" |
| Тележка-носилки для баллонов | Транспортирование кислородных баллонов | Длина с ручками 2200 мм | з-д „Гидромеханизация" г. Рыбинск |
| Механизм тяговый монтажный МТМ-1,6 | Монтаж малогабаритных конструкций | Наибольшее усилие 343,4 Н | Волжское объединение |
| Машина для нанесения битумных мастик | Устройство кровли | Производительность 0,9 м³/час | Волковысский завод |

## Условные обозначения

- Проектируемый склад
- Площадка для размещения инвентарных зданий
- Площадки для складирования конструкций
- Временные автодороги
- Направление движения транспорта
- Направление движения монтажного крана
- Временное ограждение

Привязан

Инв. №



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Завьялова Формат А2 Ц403-9-01 8

Альбом 1

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ТХ | Технология производства | |
| АС | Архитектурно-строительные | |
| | решения | |
| ОВ | Отопление и вентиляция | |
| ЭМ | Силовое электрооборудование | |
| СС | Связь и сигнализация | |
| | | |
| | | |
| | | |

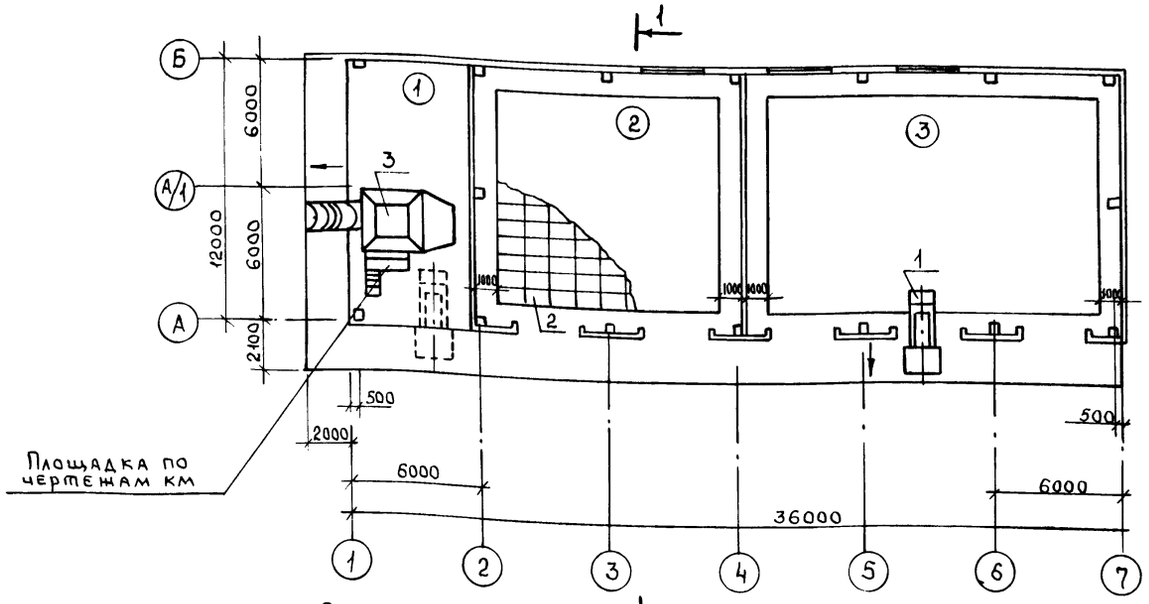
## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| Альбом 3 ТХ. СО | Спецификация оборудования | |

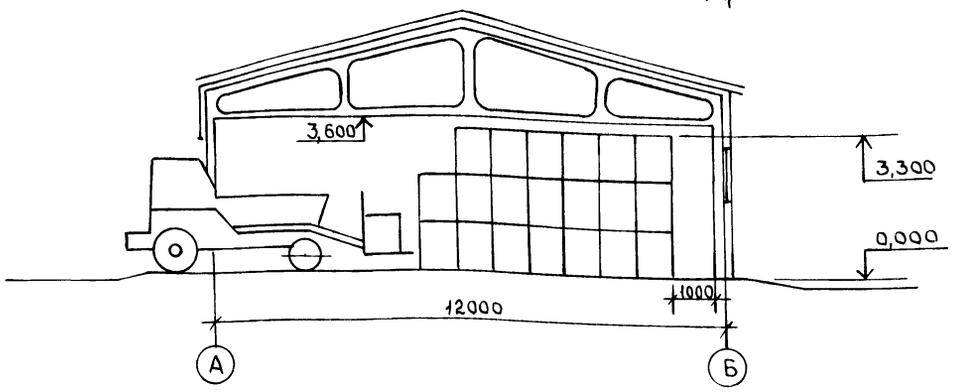
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Трынов)

План на отм. 0,000




Разрез 1-1




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|
| 1 | Навес | |
| 2 | Склад селитры | В |
| 3 | Склад затаренных | |
| | удобрений | В |
| | | |

## Экспликация оборудования

| поз. | Наименование | Марка | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1. | Погрузчик-копновоз с быстросъемной | ПКУ-0,8А-7 | 1 |
| | навеской высота подъема 2,5м Грузопод 0,8т | | |
| | г.Ростов на Дону ГПО „Ростсельмаш" | | |
| 2. | Поддон. Грузоподъемность 1т габар: 1240х835х920 | ЦС-835х1240С | 744 шт |
| | г.Рязань ЦОКТБ „Оргтехснаб" | | |
| 3 | Агрегат для растаривания и измельчения | АИР-20 | 1 |
| | слежавшихся минеральных удобрений с приво- | | |
| | дом от ВОМ трактора Производительность 50т/ч. | | |
| | г.Запорожье НИКТИМсельхозхиммаш | | |
| | | | |

Согласовано: Гл. спец. АС Фролова 02.94; Гл. спец. ЭМ Фарсовин 02.94; Рук. гр. ОВ Глуханюк 02.94; Рук. гр. ВиК Пыгалова 02.94

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N°

705-1-255.93 ТХ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Трынов | | 07.94 | Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т. Общие данные. План на отм. 0,000. Разрез 1-1 |
| Н.контр. | Кузьмин | | 2.94 | |
| Нач.отд. | Потапов | | 2.94 | |
| Гл.спец. | Кузьмин | | 2.94 | |
| Зав.гр. | Круглов | | 2.94 | |
| Инж.II кат. | Челнокова | | 2.94 | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ГИПРОАГРОХИМ Владимир

Ц00349-01 9

Копировал: Формат А2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Узел 1 | |
| 4 | Фасады 1-7; 7-1; А-Б; Б-А. План кровли | |
| 5 | Схема расположения фундаментов | |
| 6 | Узлы 3...7 | |
| 7 | Схема расположения колонн, ферм | |
| 8 | Схема расположения стеновых панелей | |
| 9 | Схема расположения элементов покрытия. | |
| | Крепление ворот. Узел 9 | |
| 10 | Площадка 1 | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ГОСТ 12506-81 | Окна деревянные для производственных зданий | |
| ГОСТ 13579-78 | Блоки бетонные для стен подвалов | |
| ГОСТ 18853-73 | Ворота деревянные распашные для производственных зданий и сооружений | |
| ГОСТ 24022-80 | Фундаменты железобетонные сборные под колонны сельскохозяйственных зданий | |
| 1.038.1-1 в.12 | Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами | |
| 1.063.1-1 в 1 | Железобетонные стропильные фермы для покрытий зданий с уклоном асбестоцементной кровли 1:4 | |
| 1.400-6/76 в.1 | Унифицированные закладные детали сборных железобетонных | |

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта (Трынов)

Продолжение

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | конструкций зданий промышленных предприятий | |
| 1.400-15 в. 1 | Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических трубопроводов и устройств | |
| 1.412.1-4 | Монолитные железобетонные фундаменты на естественном основании под типовые железобетонные колонны одноэтажных и многоэтажных производственных зданий | |
| 1.415.1-2 в. 1 | Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий | |
| 1.427.1-3 в. 1,2 | Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцевого фахверка | |
| 1.431.6-28, в 0,1,2 | Перегородки кирпичные зданий промышленных предприятий | |
| 1.450.3-6 | Лестницы, площадки, стремянки стальные производственных зданий | |
| 1.432.1-25 в. 1,2 | Стены из железобетонных панелей для неотапливаемых производственных зданий с шагом колонн 6м | |
| 1.432.1-21, в. 6 | Ж-б. трехслойные стеновые панели длиной 6м. Стойки и узлы фахверка и стальные изделия креплений панельных стен одно- и многоэтажных производственных зданий | |
| 1.823.1-2 в. 1 | Колонны железобетонные для сельскохозяйственных производственных зданий | |
| 1.865.1-4/89 в. 1,5,8 | Железобетонные плиты покрытий сельскохозяйственных производственных зданий | |
| 2.400-7 в. 2 | Монтажные узлы сопряжений сборных железобетонных конструкций одноэтажных производственных зданий | |
| 2.436-17 в 1 | Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81 | |
| 2.460-14 в.0,1 | Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт | |

Продолжение

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 2.460-15 в. 1 | Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов | |
| 2.460-18 в. 3 | Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами | |
| 2.860-6 в. 0...2 | Узлы утепленных покрытий с железобетонными плитами и асбестоцементной кровлей для сельскохозяйственных производственных зданий | |
| 3.400-7 в. 1/87 | Унифицированные монтажные петли для подъема сборных бетонных и железобетонных изделий | |
| Альбом 2-АС. И Альбом 4-АС. ВМ | Прилагаемые документы<br>Строительные изделия<br>Ведомость потребности в материалах | |

Согласовано:

| | | |
|---|---|---|
| Гл. спец. ТХ | Кузьмин | |
| Зав. гр. ОВ | Шмелева | |
| Гл. спец. ЭЛ | Фарсобин | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

705-1-255.93 АС

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Трынов | | 12.93 |
| Н. контр. | Феськова | | 12.93 |
| Нач. отд. | Потапов | | 12.93 |
| Гл. спец. | Фролова | | 12.93 |
| Зав. гр. | Холодарь | | 12.93 |
| Вед. инж. | Меркушина | | 12.93 |

Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т

Общие данные (начало)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 10 |

Гипроагрохим г. Владимир

Копировал Завьялова Формат А2

400349-01 10

Альбом 1

## Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам

| Наименование группы элементов конструкций | Код | Кол., м³ | Примечание |
|---|---|---|---|
| Фундаменты стаканного | | | |
| типа | 581200 | 11,11 | |
| Колонны | 582100 | 7,17 | |
| Балки фундаментные | 582400 | 3,52 | |
| Фермы | 582600 | 7,70 | |
| Перемычки | 582800 | 1,61 | |
| Панели стеновые наружные | 583100 | 28,29 | |
| Блоки стеновые | 583500 | 1,89 | |
| Плиты покрытий | 584100 | 24,46 | |
| Стаканы | 589600 | 0,56 | |
| | | | |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 3 | Спецификация элементов заполнения проемов. | |
| | Спецификация стали на деформационные | |
| | швы в полах | |
| 4 | Спецификация элементов к плану кровли. | |
| | Спецификация элементов заполнения оконных | |
| | проемов | |
| 5 | Спецификация элементов к схеме расположе- | |
| | ния фундаментов | |
| 7 | Спецификация элементов к схеме расположе- | |
| | ния колонн, ферм | |
| 8 | Спецификация элементов к схеме располо- | |
| | жения стеновых панелей | |
| 9 | Спецификация к схеме расположения элементов | |
| | покрытия и элементов крепления | |
| | обрамления проема ворот | |
| 10 | Спецификация элементов на площадку 1 | |

## Ведомость отделки помещений

| Наименование и номер помещений | Потолок | | Стены и перегородки | | Низ стен или перегородок (панель) | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Площадь | Вид отделки | Площадь | Вид отделки | Площадь | Вид отделки | Высота мм | |
| 2,3 | 356,6 | Затирка | 45,00 | Штукатурка | 93,00 | Эмаль ХВ-785 (ГОСТ 7313-75) по лаку ХВ-784 (ГОСТ 7313-75) 150...200мкм | 1000 | |
| | 499,24 | Известковая окраска | 306,24 | Известковая окраска | | | | |

## Общие данные

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола склада, что соответствует абсолютной отметке на местности [ ].
2. Степень огнестойкости и долговечности здания - II. Класс ответственности здания - III.
3. Наружные стены и перегородки - из сборных железобетонных панелей плотностью 2500кг/м³ и классом бетона по прочности на сжатие В25.
4. Кирпичные участки наружных стен и перегородок выполнить из кирпича глиняного, обыкновенного, пластического прессования марки КР100/1800/25 (ГОСТ 530-80) на растворе марки 100 с расшивкой швов с обеих сторон.
5. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм.-0,030 из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.
6. Водоизоляционный ковер - из 3слоев рубероида марки РКМ 350Б по ГОСТ 10923-82 на битумной мастике марки МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80.
7. Окна, ворота окрасить масляной краской за 2 раза.
8. По периметру наружных стен склада устроить асфальтовую отмостку толщиной 30мм по щебеночному основанию толщиной 150мм шириной 700мм, с уклоном i=0,1.
9. Стеновые панели окрасить кремний-органической эмалью КО-174 (ТУ6-02-576-70) за 2раза.
10. Кирпичные вставки оштукатурить цементно-песчаным раствором, затем окрасить под цвет панелей.
11. Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2раза.
12. Детали крепления самонесущих стен защитить фосфатным огнезащитным покрытием толщиной 20мм по ГОСТ 23791-79.
13. Колонны защитить деревянными досками толщиной 20мм на высоту 2м.

## Антикоррозийная защита строительных конструкций

1. Защита строительных конструкций от коррозий выполнена в соответствии с „Рекомендациями по проектированию защиты от коррозии строительных конструкций складов минеральных удобрений" и СНиП 2.03.11-85.
2. Степень агрессивного воздействия удобрений на бетон, железобетон, металл (средняя), кирпич, дерево (слабая) определена по наиболее агрессивному виду удобрений.
3. Все сборные железобетонные конструкции должны быть выполнены из марки бетона по водонепроницаемости - W6, по морозостойкости - F50.
4. Колонны, стены покрыть эмалью ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 (толщина покрытия 150...200мкм) по слою лака ХВ-784 по ГОСТ 7313-75 на высоту 1м.
5. Внутреннюю поверхность кирпичных и железобетонных конструкций выше уровня 1метра побелить известью.
6. Монтажные сварные швы соединений защитить путем металлизации общей толщиной 20-40мкм.
7. Необетонированные закладные детали и соединительные элементы защитить от коррозии путем металлизации алюминием толщиной 250мкм с нанесением эмали ХВ-785 в 2слоя по слою грунта ВЛ-02.
8. Крепежные детали защитить способом гальванического хромирования толщиной 30мкм с последующим нанесением лакокрасочного покрытия из 2-х слоев эмали ЭП-773 по ГОСТ 23143-83* по слою грунта ЭП-0010 по ГОСТ 10277-90.
9. Металлическую площадку защитить лакокрасочным покрытием из 2-х слоев эмали ЭП-773 по ГОСТ 23143-83* по слою грунта ЭП-0010 по ГОСТ 10277-90.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

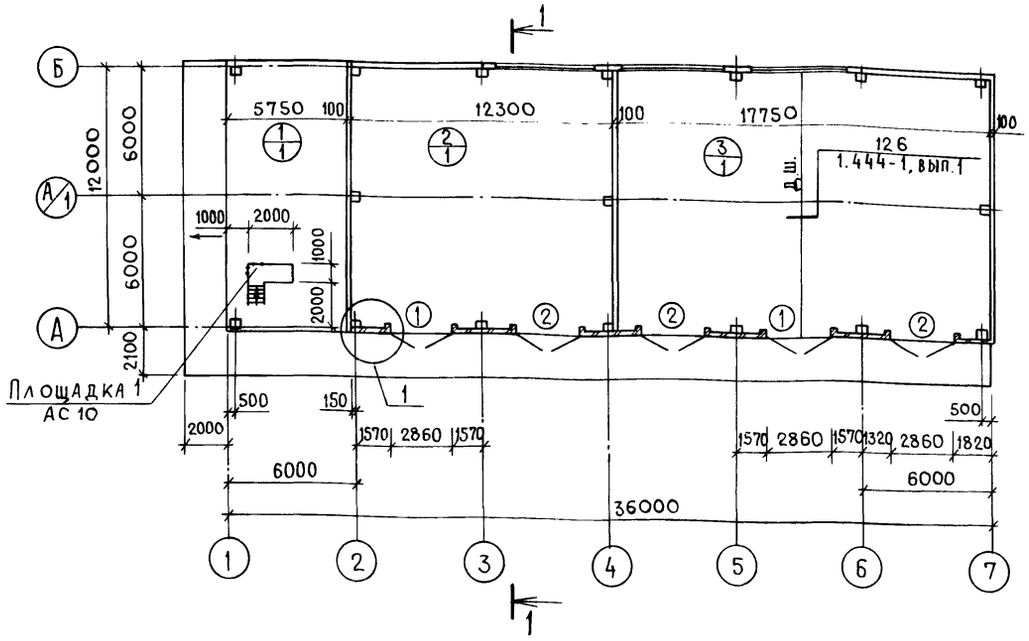
| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 705-1-255.93 | АС |
| ГИП | Трынов | 12.93 | |
| Н.контр. | Феськова | 12.93 | Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т |
| Нач.отд. | Потапов | 12.93 | |
| Гл.спец. | Фролова | 12.93 | Общие данные (окончание) |
| Зав.гр. | Холодарь | 12.93 | |
| Вед.инж. | Меркушина | 12.93 | |

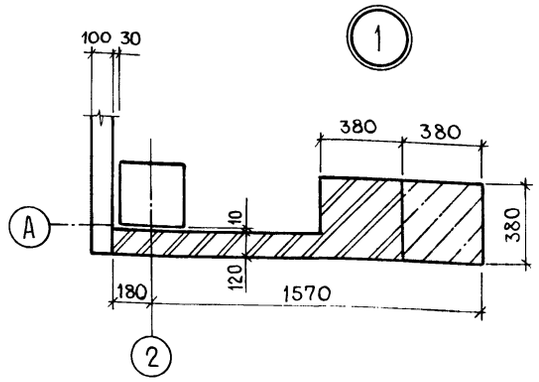
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

ГИПРОАГРОХИМ г. Владимир

Копировал Завьялова Формат А2 Ц-349-01 11

## План на отм. 0,000




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² | Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Навес | 68,6 | |
| 2 | Склад селитры | 146,10 | В |
| 3 | Склад затаренных | | |
| | удобрений | 210,50 | В |
| | | | |

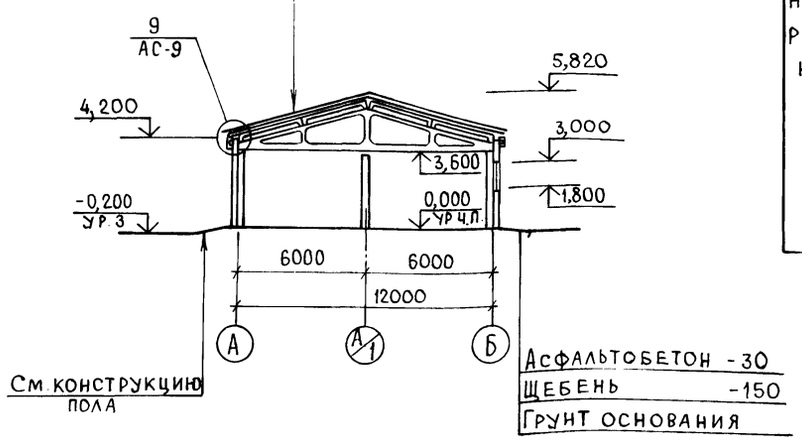
## Ведомость проемов ворот

| Марка, поз. | Размер проема в кладке |
|---|---|
| 1,2 | 2860×2900 |
| | |

## Спецификация элементов заполнения проемов

| Марка поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ18853-73 | Ворота ВРК-30-30 Н | 2 | | |
| 2 | ГОСТ18853-73 | ВРГ 30-30 Н | 3 | | |
| | | | | | |

## Разрез 1-1




## Экспликация полов

| Наименование или номер помещения по проекту | Тип пола по проекту | Схема пола или номер узла по серии | Элементы пола и их толщина | Площадь пола, м² |
|---|---|---|---|---|
| Склад селитры; склад затаренных удобрений; навес | 1 | | Покрытие-асфальтобетон-40мм<br>Гидроизоляция-обмазка горячим битумом за два раза по холодной грунтовке - 5мм<br>Подстилающий слой - бетон класса В 22,5 - 160мм<br>Основание-уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6т/м³ с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм толщиной 100мм | 425,2 |

## Спецификация стали на деформационные швы в полах

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | ГОСТ 5781-82 | Ф14 А$\overline{I}$ | 48,0 | | КГ |
| | | | | | |

1. Полы приняты по СНиП 2.03.13-88.
2. Для заполнения деформационных швов принять горячий битум
3. Плинтус принять из керамических кислотоупорных плиток (ГОСТ 961-89) h = 300мм на горячей битумной мастике.

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Трынов | | 12.93 |
| Н.контр | Феськова | | 12.93 |
| Нач.отд. | Потапов | | 12.93 |
| Гл.спец. | Фролова | | 12.93 |
| Зав.гр. | Холодарь | | 12.93 |
| Инж.Тк. | Фролова | | 12.93 |

705-1-255.93 АС

Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Узел 1

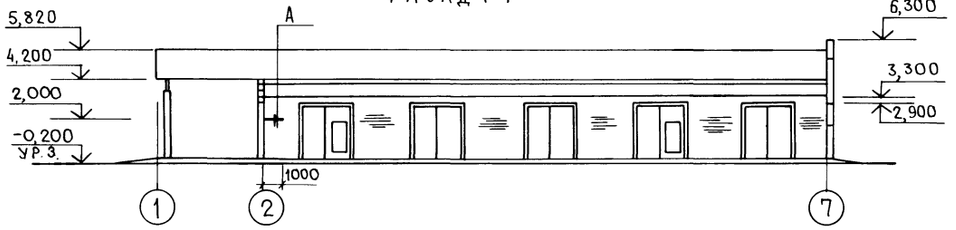
ГИПРОАГРОХИМ г. Владимир

Копировал Завьялова Формат А2 Ц-349-01 12

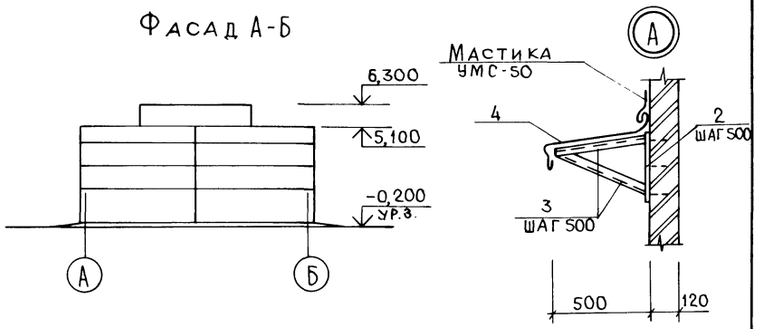
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

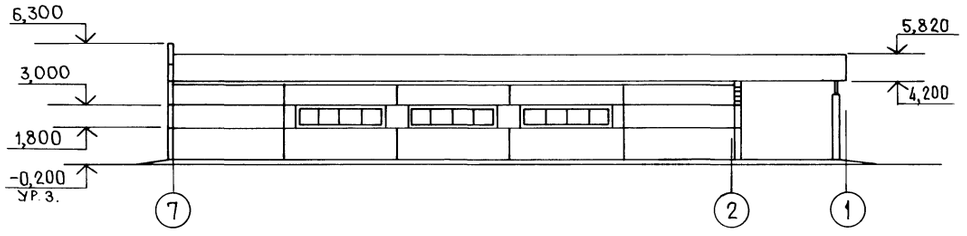
## Фасад 1-7



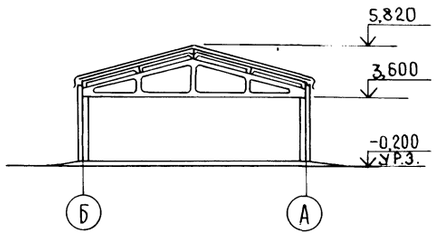

## Фасад А-Б



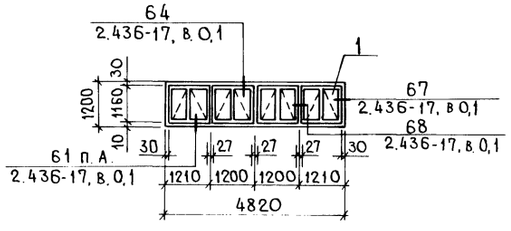

## Фасад 7-1



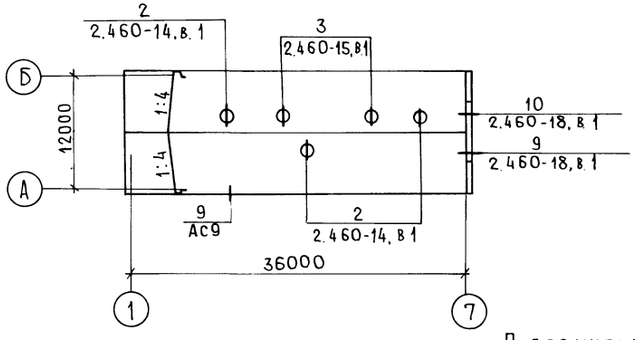

## Фасад Б-А




## Схема заполнения оконного проема ОК1




## План кровли




## Спецификация элементов заполнения оконных проемов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ОК1 (3 шт.) | | | |
| 1 | ГОСТ 12506-81 | Блок оконный СВ012-12 | 4 | | |
| | ГОСТ 8242-88 | Наличник тип 1 сеч 74×13 | 12 | | м |
| | ГОСТ 8242-88 | сеч. 54×13 | 2,4 | | м |
| | ГОСТ 8242-88 | сеч. 44×13 | 7,2 | | м |
| МС1 | 2.436-17.1-360 | Костыль МС1 | 24 | 0,13 | |
| ФС1.48 | 2.436-17.1-350-03 | Изделие фасонное ФС1.48 | 2 | 5,18 | |
| МС9 | 2.436-17.1-390 | Изделие крепежное МС9 | 4 | 0,17 | |
| МС10 | -01 | МС10 | 6 | 0,54 | |
| | ГОСТ 8486-86Е | Брусок 30×84×100 | 12 | | |
| | | | | | |

Закладное изделие МН128-6 заложить при возведении кирпичной кладки

## Спецификация элементов к плану кровли

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| КР2 | 2.460-15, вып.1 | Стальной козырек КР2 | 2 | 6,51 | |
| ФЭ4 | 2.460-14,15, вып.1 | Фасонный элемент ФЭ4 | 3 | 9,5 | |
| ФЭ3 | 2.460-14, вып.1 | ФЭ3 | 2 | 6,3 | |
| ПП1 | 2.460-14, вып.1 | Прижимная полоса ПП1 | 2 | 1,08 | |
| ПП2 | 2.460-14.15 вып.1 | ПП2 | 3 | 1.69 | |
| КС9 | 2.460-14, вып.1 | Стяжное кольцо КС9 | 1 | 0,94 | |
| КС8 | 2.460-14, вып.1 | КС8 | 2 | 0.76 | |
| КФ3 | 2.460-14, вып.1 | Кольцо-фланец КФ3 | 1 | 4,38 | |
| КЛ3 | 2.460-14, вып.1 | Стальной колпак КЛ3 | 2 | 5,29 | |
| КЛ4 | 2.460-14, вып.1 | КЛ4 | 1 | 10.9 | |

Продолжение

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| МС1 | 2.460-18, в.3 | Фартук МС1 | 9 | 3,4 | |
| МС5 | 2.460-18, в.3 | Костыль МС5 | 21 | 0,47 | |
| | | | | | |
| 2 | 1.400-15, В1.140-6 | Изделие закл. МН128-6 (ℓ=500) | 3 | 4,2 | |
| 3 | | Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 / С235 ГОСТ 27772-88 ℓ=500 | 6 | 1,9 | |
| 4 | | Сталь оцинк. δ=0,8мм ℓ=1000 | 1 | 3,2 | |

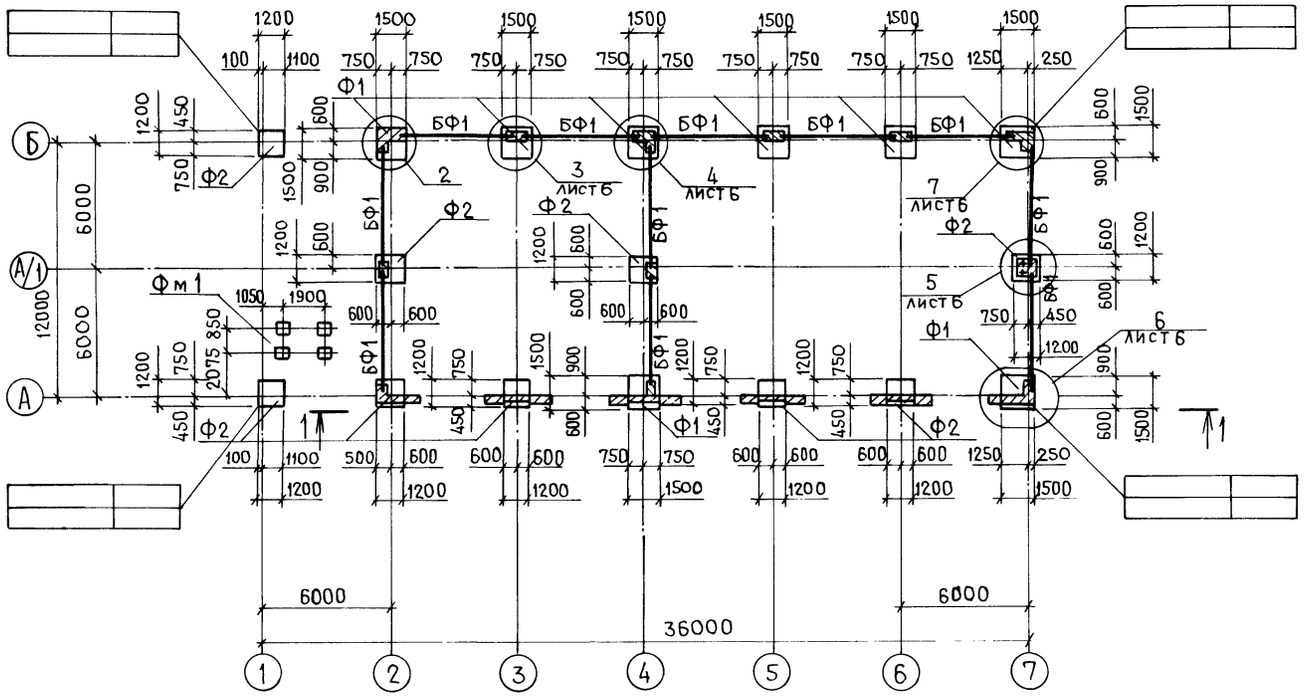
Привязан

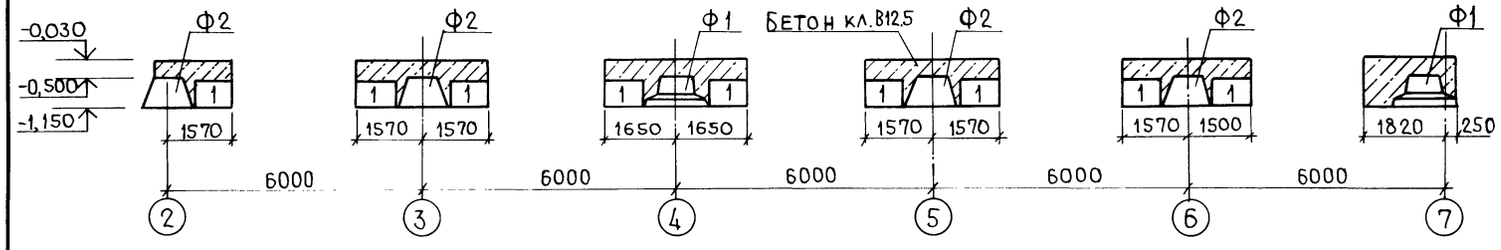
Инв. №

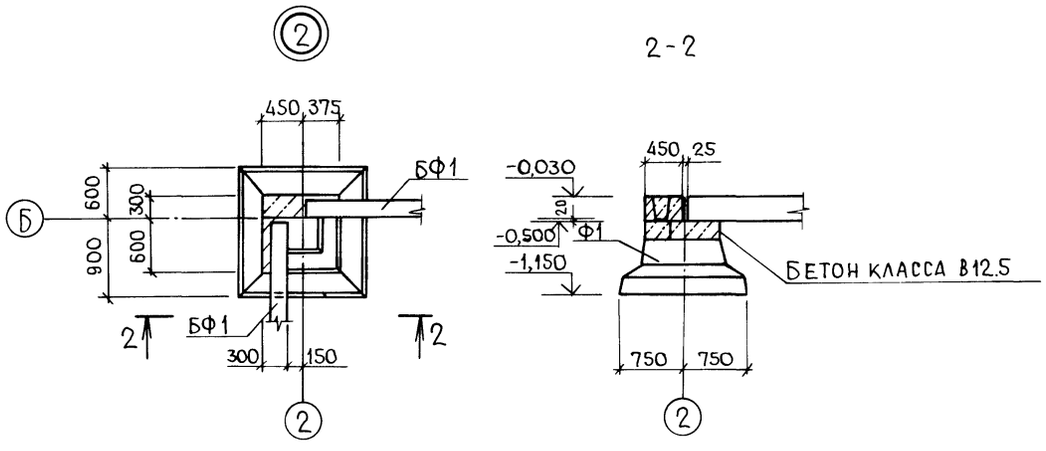
Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 705-1-255.93 | АС |
| Н. контр. | Феськова | | |
| Гл. спец. | Фролова | Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т | Стадия: Р; Лист: 4; Листов: |
| Зав. гр. | Холодарь | Фасады 1-7; 7-1; А-Б; Б-А. План кровли | Гипроагрохим г. Владимир |
| Инж. ТК | Фролова | | |

Копировал Завьялова Формат А2 Ц4349-01 13




Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Фундамент сборный | | | |
| Ф1 | ГОСТ24022-80 | 3Ф15.15-1 | 8 | 1400 | |
| Ф2 | ГОСТ24022-80 | 1Ф12.12-1 | 9 | 1900 | |
| | | | | | |
| Фм1 | АС6 | Фундамент монол. Фм1 | 4 | 0,05 | м³ |
| | | | | | |
| | | Балки фундаментные | | | |
| БФ1 | 1.415.1-2.1-01 | 1БФ6-2 | 11 | 800 | |
| | | | | | |
| | | Фундаментные блоки стен подвалов | | | |
| 1 | ГОСТ13579-78 | ФБС9.4.6-т | 9 | 470 | |
| | | | | | |
| 2 | 1.412.1-4 060 | Изделие закладное МН1 | 2 | 5,7 | |
| | | Бетон кл. В12.5 | 5,0 | | м³ |

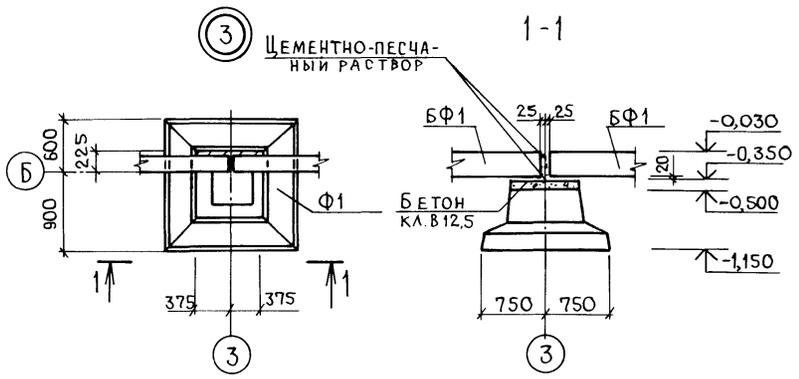
1. Отметка низа заложения фундаментов -1.150.
2. Фундаменты запроектированы для строительства на площадках со спокойным рельефом. Грунты в основании непучинистые, непросадочные, со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н$ = 0,49 рад (28°), $C^н$ = 2 кПа (0,002 кгс/см²); E = 14,7 мПа (150 кгс/см²); $\gamma^н$ = 1,8 т/м³, Кг = 1.
Грунтовые воды отсутствуют.
3. Лист смотреть совместно с листом АС-6.
4. Расчет фундаментов выполнен с помощью ЭВМ. Результаты получены по системе „АСПФ."
5. Нагрузка на пол склада от складирования удобрений 0,035 мПа (3,5 т/м²).

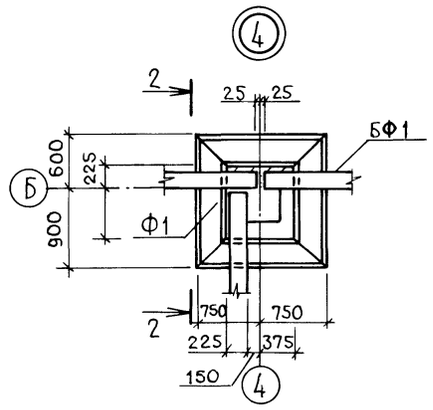
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

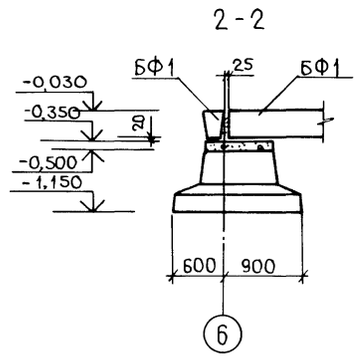
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | 705-1-255.93 | АС |
| Инв. № | | | | Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т | Стадия: Р; Лист: 5; Листов: |
| | Н. контр. | Феськова | 12.93 | Схема расположения фундаментов | ГИПРОАГРОХИМ г. Владимир |
| | Гл. спец. | Фролова | 12.93 | | |
| | Зав. гр. | Холодарь | 12.93 | | |
| | Вед. инж. | Меркушина | 12.93 | | |

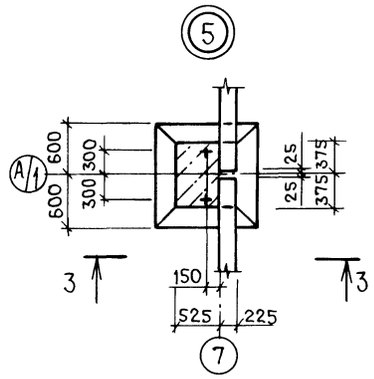
Копировал Завьялова Формат А2

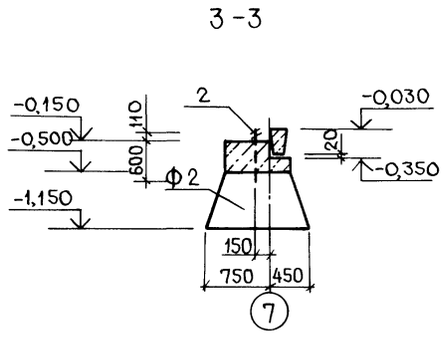
Ц 60349-01 14

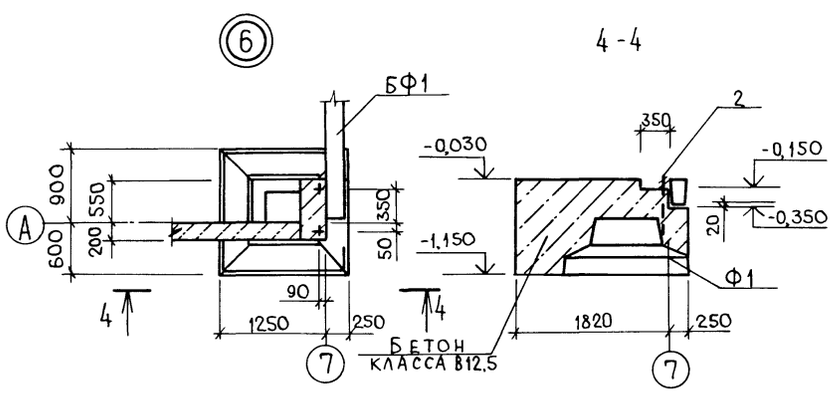


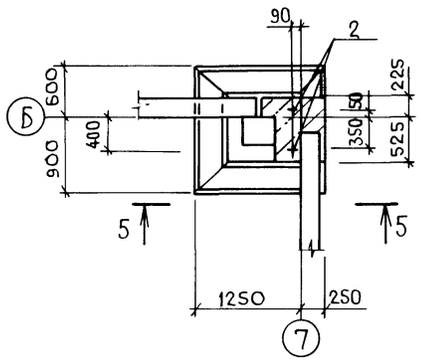




Фм1

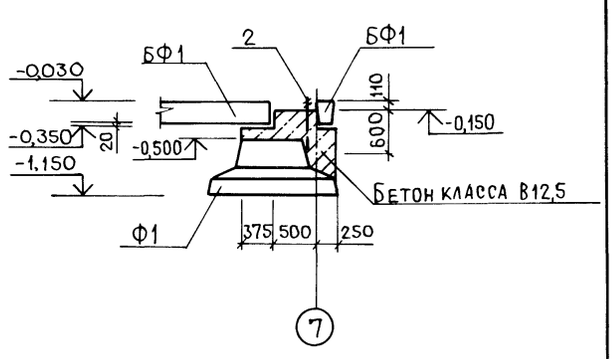
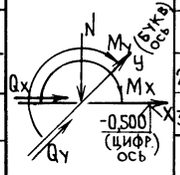
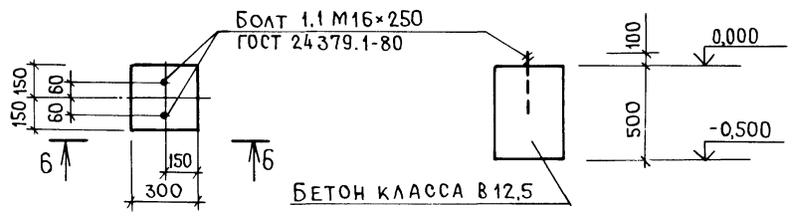



Таблица расчетных значений нагрузок на фундаменты

| N° | Схема нагрузок на обрез фундамента | Координаты фундаментов | $S_o$=1,0 кПа (100 кгс/м²), $W_o$=0,23 кПа (23 кгс/м²) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | N | | Mx | | Qx | | My | | Qy | |
| | | | кН | тс | кН·м | тс·м | кН | тс | кН·м | тс·м | кН | тс |
| 1 | | 1-А | 120,00 | 12,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,70 | 1,07 | 4,30 | 0,43 |
| 2 | | 1-Б | 120,00 | 12,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,70 | 1,07 | 4,30 | 0,43 |
| 3 | | 2-А | 153,70 | 15,37 | -5,20 | -0,52 | -2,00 | -0,20 | -8,50 | -0,85 | -2,60 | -0,26 |
| 4 | | 2-А/1 | 30,60 | 3,06 | 8,40 | 0,84 | 5,20 | 0,52 | -3,90 | -0,39 | -0,50 | -0,05 |
| 5 | | 2-Б;3-Б;5-Б;6-Б | 124,10 | 12,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -6,30 | -0,63 | -2,80 | -0,28 |
| 6 | | 3-А;5-А;6-А | 153,70 | 15,37 | -5,20 | -0,52 | -2,00 | -0,20 | -8,50 | -0,85 | -2,60 | -0,26 |
| 7 | | 4-А | 148,70 | 14,87 | -5,20 | -0,52 | -2,00 | -0,20 | -8,50 | -0,85 | 5,00 | -0,50 |
| 8 | | 4-А/1 | 30,60 | 3,06 | -2,30 | -0,23 | -0,30 | -0,03 | 2,30 | 0,23 | 0,30 | 0,03 |
| 9 | | 4-Б | 134,80 | 13,48 | -1,30 | -0,13 | -1,00 | -0,10 | -6,30 | -0,63 | -2,80 | -0,28 |
| 10 | | 7-А | 70,40 | 7,04 | -4,90 | -0,49 | -1,50 | -0,15 | -8,60 | -0,86 | -2,40 | -0,24 |
| 11 | | 7-А/1 | 12,10 | 1,21 | 0,00 | 0,00 | -1,90 | -0,19 | -1,00 | -0,10 | -0,20 | -0,02 |
| 12 | | 7-Б | 63,40 | 6,34 | 4,80 | 0,48 | -1,60 | -0,16 | -5,60 | -0,56 | -2,00 | -0,20 |
| | | | | | | | | | | | | |




Лист смотреть совместно с листом АС-5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

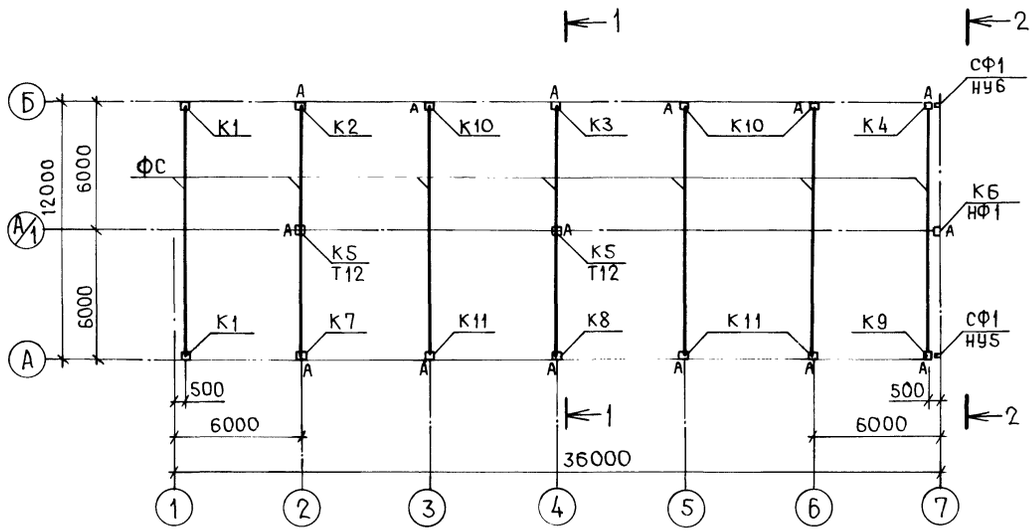
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | 705-1-255.93 | АС |
| | | | | Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т | Стадия: Р; Лист: 6; Листов: |
| Инв. № | Н. контр. | Феськова | 12.93 | Узлы 3...7 | ГИПРОАГРОХИМ г. Владимир |
| | Гл. спец. | Фролова | 12.93 | | |
| | Зав. гр. | Холодарь | 12.93 | | |
| | Ведущ. инж. | Меркушина | 12.93 | | |

Копировал Завьялова Формат А2

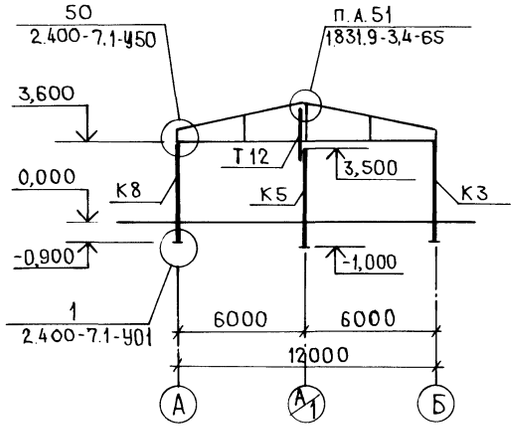
Ц 4349-11 15

Альбом 1

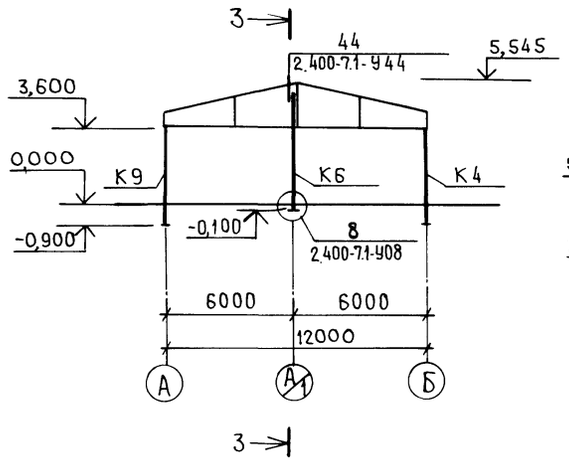
## Схема расположения колонн, ферм



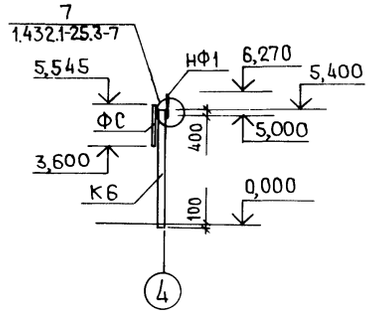

1-1



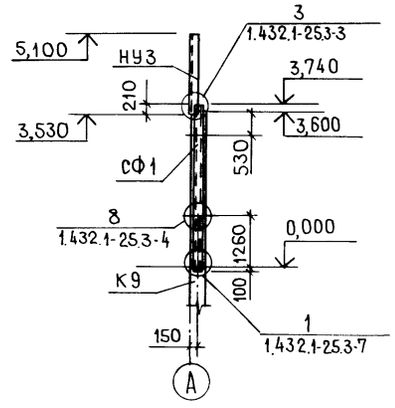

2-2




3-3




### Узел крепления стойки фахверка к колонне




## Спецификация элементов к схеме расположения колонн, ферм

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Колонны | | | |
| К1 | 1823.1-2.1-100-60 | 1К45.3-3.1-П | 2 | 1030 | |
| К2 | АС.И 01.00 | 1К45.3-3.1-П-1 | 1 | 1030 | |
| К3 | АС.И 02.00 | 1К45.3-3.1-П-2 | 1 | 1030 | |
| К4 | АС.И 03.00 | 1К45.3-3.1-П-3 | 1 | 1030 | |
| К5 | АС.И 04.00 | 1К45.3-3.1-П-4 | 2 | 1030 | |
| К6 | АС.И 05.00 | 1КФ55-1-Н-1 | 1 | 1200 | |
| К7 | АС.И 06.00 | 1К45.3-3.1-П-5 | 1 | 1030 | |
| К8 | АС.И 07.00 | 1К45.3-3.1-П-6 | 1 | 1030 | |
| К9 | АС.И 08.00 | 1К45.3-3.1-П-7 | 1 | 1030 | |
| К10 | АС.И 09.00 | 1К45.3-3.1-П-8 | 3 | 1030 | |
| К11 | АС.И 09.00-01 | 1К45.3-3.1-П-9 | 3 | 1030 | |
| | | | | | |
| ФС | АС.И 10.00 | Ферма 1ФТ12-5АIVТ-Н-1 | 7 | 2700 | |
| | | | | | |
| СФ1 | АС.И 14.00 | Стойка фахверка СФ1 | 2 | 207,4 | |
| НФ1 | 1.432.1-21.6-23 | Насадка фахверка НФ1 | 1 | 29,8 | |
| НУ3 | -21 | Насадка угловая НУ3 | 2 | 37,0 | Укоротить на 300мм |
| | | | | | |
| | | Изделие соединительное | | | |
| | 2.400-7.2-01 | МС1 | 1 | 5,7 | |
| | -12 | МС33 | 1 | 4,2 | |
| | -12 | МС34 | 1 | 4,2 | |
| Т12 | | Гн. 160×120×5 ТУ36-2287-80 / С255 ГОСТ535-88, ℓ=2860 | 2 | 60,9 | |
| | 1.831.9-3,5-17 | МС28 | 2 | 1,90 | |
| | -14 | МС21 | 2 | 1,0 | |
| | | | | | |
| | 1.431.6-28.2-29.0-04 | МС56 | 36 | 0,90 | Для У3.42 по осям 2;4 на АС8 |
| | .2-36.0 | МС69 | 36 | 0,63 | |
| | .2-41.0-05 | МС77-1 | 36 | 0,34 | |

„А" - знак ориентации колонн

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Феськова | | 12.93 |
| Гл. спец. | Фролова | | 12.93 |
| Зав. гр. | Холодарь | | 12.93 |
| Инж. ткат | Лебедева | | 12.93 |

705-1-255.93 АС

Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т

Схема расположения колонн, ферм

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

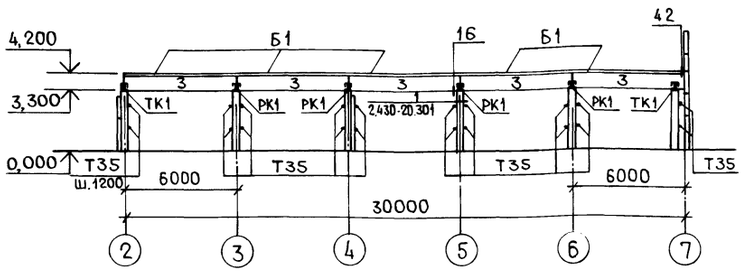
ГИПРОАГРОХИМ г. Владимир

Копировал Завьялова Формат А2

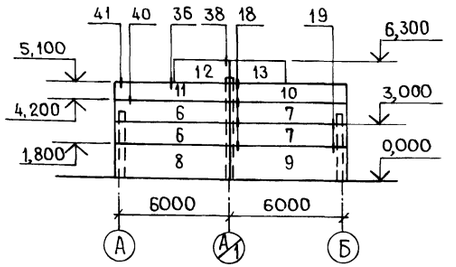
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

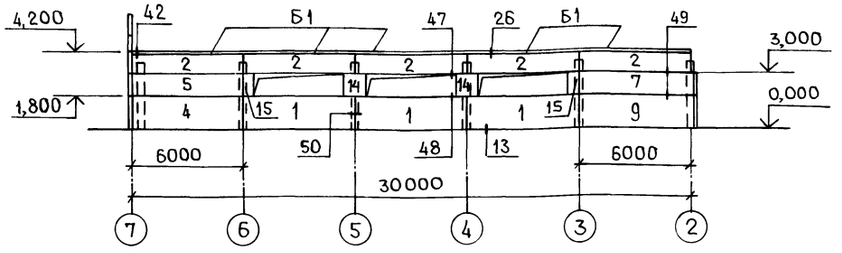
по оси А

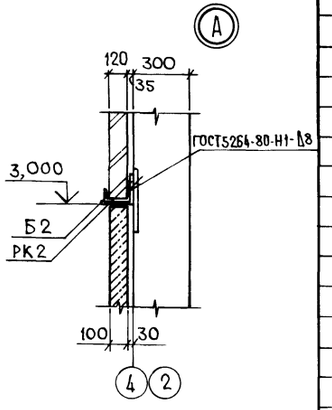



по оси 7

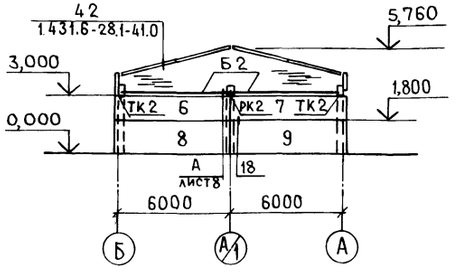



по оси Б

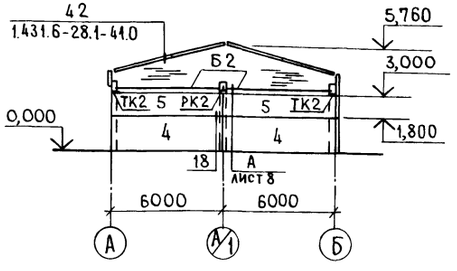



по оси 2




по оси 4




1. Стальные опорные консоли покрыть металлизационным слоем цинка толщиной 120мкм.
2. Узлы, замаркированные на данном листе, разработаны в серии 1.432.1-25, в.3.
3. Соединительные изделия узла 42 по осям 2,4 даны в спецификации на листе 7.
4. Панели выполнить из бетона марки по водонепроницаемости -W6, по морозостойкости-F50.

Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Панели стеновые | | | |
| 1 | 1.432.1-25.1-10 | ПС 600.180.10-2Т-35 | 3 | 2680 | |
| 2 | -20 | ПС 600.120.10-2Т-65 | 5 | 1780 | |
| 3 | -13 | ПС 600.90.10-2Т-44 | 5 | 1330 | |
| 4 | -1 | ПС 600.180.10-2Т-10 | 3 | 2680 | |
| 5 | -1 | ПС 600.120.10-2Т-10 | 3 | 1780 | |
| 6 | -2 | ПС 615.120.10-2Т-111 | 3 | 1830 | |
| 7 | -2 | ПС 615.120.10-2Т-112 | 4 | 1830 | |
| 8 | -2 | ПС 615.180.10-2Т-111 | 2 | 2730 | |
| 9 | -2 | ПС 615.180.10-2Т-112 | 3 | 2730 | |
| 10 | АС.И 11.00 | ПС 615.90.10-2Т-112-1 | 1 | 1350 | |
| 11 | АС.И 11.00-01 | ПС 615.90.10-2Т-111-1 | 1 | 1350 | |
| 12 | АС.И 12.00 | ПС 300.120.10-2Т-70-1 | 1 | 880 | |
| 13 | АС.И 12.00-01 | ПС 300.120.10-2Т-70-2 | 1 | 880 | |
| 14 | 1.432.1-25.1-22 | ПС 120.120.10-2Т-70 | 2 | 350 | |
| 15 | -22 | ПС 60.120.10-2Т-70 | 2 | 180 | |
| | | | | | |
| Б1 | 1.432.1-25.3-51 | Балка карнизная Б2 | 10 | 80,5 | |
| Б2 | | Швеллер 14 ГОСТ 8240-89 / С235 ГОСТ 27772-88, ℓ=5980 | 4 | 73,6 | |
| РК1 | 1.432.1-25.3-46 | Консоль опорная РК1 | 4 | 6,7 | |
| РК2 | АС.И 15.00 | РК2 | 2 | 11,86 | |
| ТК1 | 1.432.1-25.3-45 | ТК1 | 2 | 4,7 | |
| ТК2 | | Уголок 160×160×16 ГОСТ 8509-86 / С245 ГОСТ 27772-88, ℓ=260 | 4 | 10,01 | |
| | | Изделия соединительные | | | |
| Т2 | 1.432.1-21.6-29 | Т2 | 44 | 0,3 | |
| Т8 | -32 | Т8 | 10 | 0,5 | |
| Т9 | | Уголок 100×63×8 ГОСТ 8510-86 / С245 ГОСТ 27772-88, ℓ=80 | 2 | 0,7 | |
| Т13 | 1.432.1-21.6-38 | Т45 | 8 | 1,78 | |
| Т32 | 1.432.1-25.3-49 | Т37 | 20 | 0,6 | |
| Т34 | -47 | Т34 | 22 | 2,4 | |
| Т35 | -48 | Т35 | 22 | 0,5 | |
| Т36 | -49 | Т36 | 40 | 0,5 | |
| Т38 | -49 | Т38 | 10 | 0,6 | |

Привязан

Инв. №

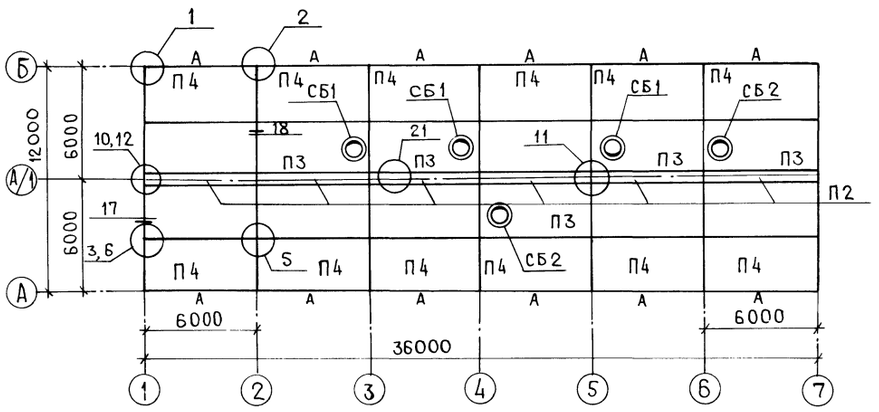
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| 705-1-255.93 АС | | | |
| Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 8 | |
| Н.контр. Феськова 12.93 | | | |
| Гл.спец. Фролова 12.93 | | | |
| Зав.гр. Холодарь 12.93 | Схемы расположения стеновых панелей | | |
| Инж.ік. Лебедева 12.93 | Гипроагрохим г. Владимир | | |

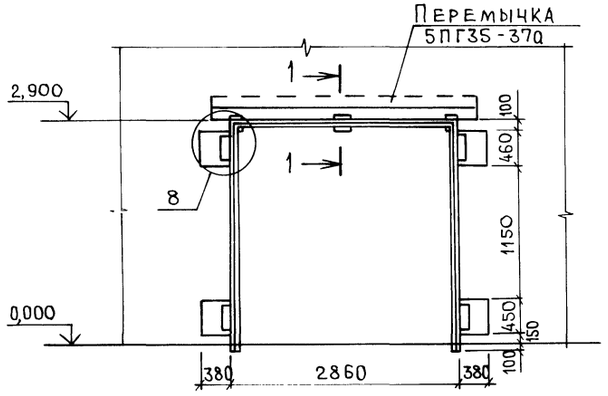
Копировал Завьялова Формат А2 Цис 949-01 17

Альбом 1

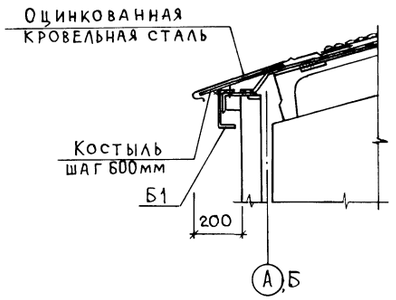
## Схема расположения элементов покрытия



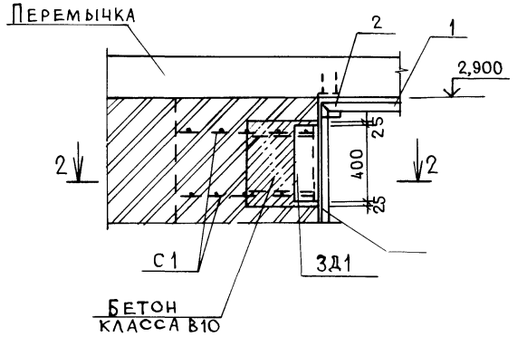

## Крепление обрамления проема ворот к кирпичной вставке



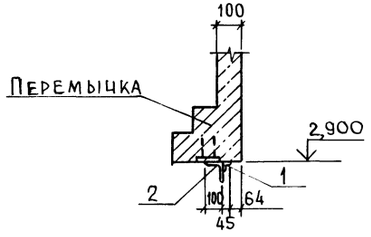

9



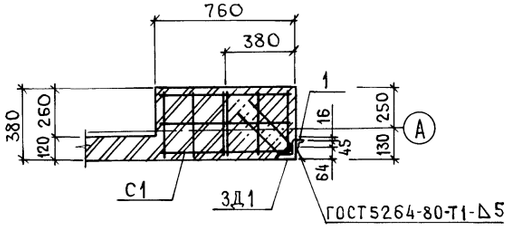

8




1-1




2-2




## Спецификация к схеме расположения элементов покрытия и элементов крепления обрамления проема ворот

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Плиты покрытия | | | |
| П1 | 1.865.1-4/89 в.1 | 1ПГ6-4АIVп | 7 | 2250 | |
| П2 | 1.865.1-4/89 в.8 | 3ПДС6-1т-П | 6 | 725 | |
| П3 | 1.865.1-4/89 в.1 | 1ПВ6-4АIV-4 | 5 | 2900 | |
| П4 | АС.И 17.00 | 1ПГ6-4АIV-Па | 12 | 2250 | |
| | | Стаканы | | | |
| СБ1 | 1.865.1-4/89 в.5 | СБ7-Т.П | 3 | 350 | |
| СБ2 | 1.865.1-4/89 в.5 | СБ4-Т.П | 2 | 180 | |
| | | Изделия соединительные | | | |
| | | МС2 | 20 | 1,3 | |
| | | ФЗВрI ГОСТ 6727-80 | 4 | 0,05 | ℓ=1000 |
| | | Полоса $\frac{Б\cdot6\cdot60\ ГОСТ\ 103-76}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$ ℓ=160 | | | |
| | | Крепление обрамления проема ворот | | | |
| С1 | ГОСТ 23279-85 | Сетка 4С $\frac{8АIII-100}{5ВI-100}$ 35×75 | 8 | 1,62 | |
| 3Д1 | АС.И 16.00 | Изделие закладное 3Д1 | 4 | 8,7 | |
| 1 | | Уголок $\frac{45\times45\times5\ ГОСТ\ 8509-86}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$ | 8,86 | 3,37 | м |
| 2 | | Уголок $\frac{100\times100\times7\ ГОСТ\ 8509-86}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$ ℓ=150 | 3 | 1,62 | |
| | | Бетон класса В10 | 0,26 | | м³ |
| | АС.И 13.00 | Перемычка 5ПГ35-37а | 5 | 805 | |

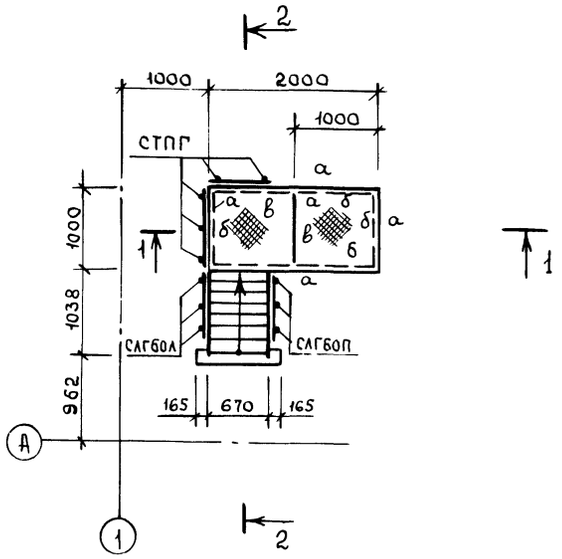
1. Все незамаркированные плиты - марки П1.
2. Плиты к балкам приварить минимум в трех точках.
3. Швы между плитами залить цементно-песчаным раствором марки 200.
4. Узлы на схеме элементов покрытия см. серию 2.860-6 в.0,1,2.
5. „А" - знак ориентации плит покрытия.

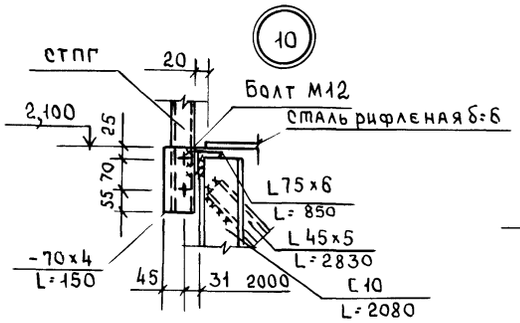
Привязан

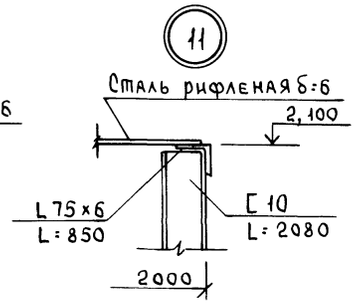
Инв. №

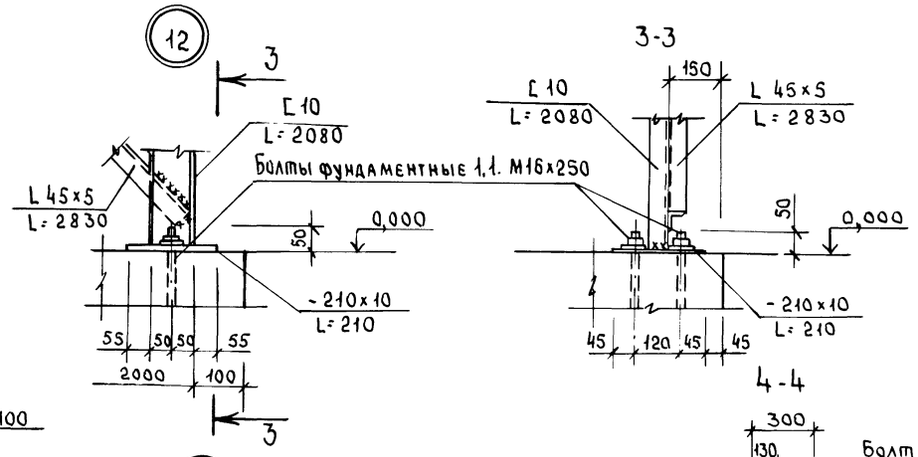
| | | | |
|---|---|---|---|
| 705-1-255.93 АС | | | |
| Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 9 | |
| Н.контр. Фескова 12.93 | | | |
| Гл.спец. Фролова 12.93 | | | |
| Зав.гр. Холодарь 12.93 | Схема расположения элементов покрытия. Крепление ворот. Узел 9 | | |
| Вед.инж. Меркушина 12.93 | Гипроагрохим г. Владимир | | |

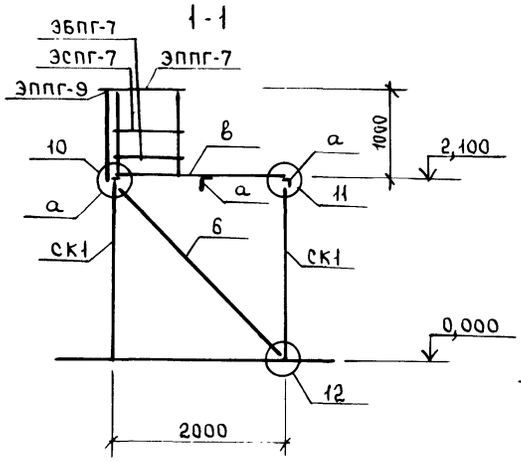
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

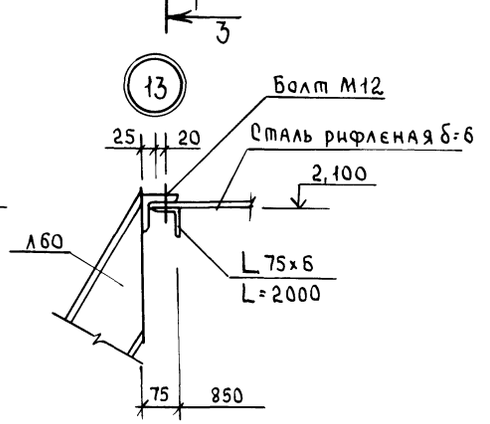


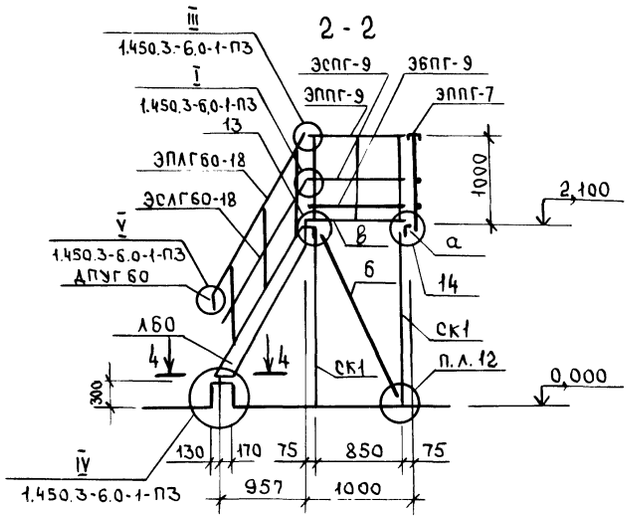



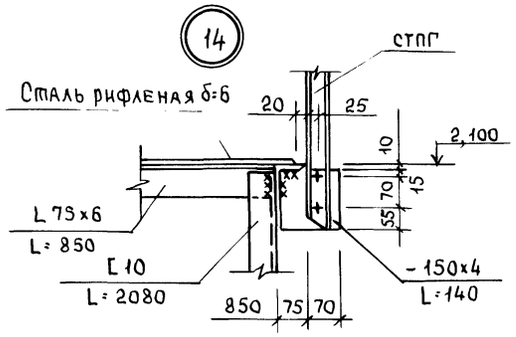




## Спецификация элементов площадки 1

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед. кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| ЛБО | 1.450.3-6.1 1.2.0.2.0. | Лестница ЛГВ60-18.7 | 1 | 73,68 | |
| | 1.450.3-6.3 4.0.0.2-26 | Струна ЭСАГ60-18 | 2 | 2,10 | |
| | -31 | Поручень ЭПЛГ60-18 | 2 | 7,1 | |
| | 1.450.3-6.3 4.0.0.1-01 | Поручень ЭППГ-9 | 1 | 3,32 | |
| | 2-01 | Струна ЭСПГ-9 | 1 | 0,99 | |
| | 3-01 | Бордюр ЭБПГ-9 | 1 | 3,84 | |
| | 1450.3-6.3 5.2.0.0.0 | Стойка СЛГБОЛ | 3 | 9,0 | |
| | -01 | Стойка СЛГБОП | 3 | 9,0 | |
| | 1.450.3-6.3 6.0.7.0.0 | Стойка СТПГ | 2 | 5,14 | |
| | 4.0.0.1 | Поручень ЭППГ-7 | 1 | 2,56 | |
| | 4.0.0.2 | Струна ЭСПГ-7 | 1 | 0,76 | |
| | 4.0.0.3 | Бордюр ЭБПГ-7 | 1 | 2,96 | |
| | 8.0.0.0.03-01 | Добор струны ДСУГ-60 | 1 | 0,24 | |
| | 8.0.0.0.0,1-01 | Добор поручня ДПУГ-60 | 3 | 0,89 | |
| СК1 | | Швеллер 10 ГОСТ 8240-89 / С 235 ГОСТ 27772-88 | | | |
| | | ℓ = 2080 | 4 | 17,87 | |
| а | | Уголок 75х6 ГОСТ 8509-86 / С 235 ГОСТ 27772-88 | | | |
| | | ℓ = 850 | 2 | 5,86 | |
| | | ℓ = 2000 | 2 | 13,78 | |
| б | | Уголок 45х5 ГОСТ 8509-86 / С 235 ГОСТ 27772-88 | | | |
| | | ℓ = 2830 | 1 | 9,54 | |
| | | Полоса Б-10х210 ГОСТ 103-76 / С 245 ГОСТ 27772-88 | | | |
| | | ℓ = 210 | 4 | 3,46 | |
| | | Полоса Б-4х150 ГОСТ 103-76 / С 245 ГОСТ 27772-88 | | | |
| | | ℓ = 140 | 2 | 0,66 | |
| | | ℓ = 70 | 4 | 0,33 | |
| в | | Рифл. ст. б=6 | 2 | 100,2 | м² |
| | ГОСТ 24379.1-80 | Болт М12х500. С 255 | 2 | | |

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Привязан

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Феськова | | 12.93 |
| Гл.спец. | Фролова | | 12.93 |
| Зав.гр. | Холодарь | | 12.93 |
| Инж.Ik | Лебедева | | 12.93 |

705-1-255.93 АС

СКЛАД ХРАНЕНИЯ АММИАЧНОЙ СЕЛИТРЫ ВМЕСТИМОСТЬЮ 640т

Площадка 1

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

Гипроагрохим г. Владимир

Копировал

Формат А2

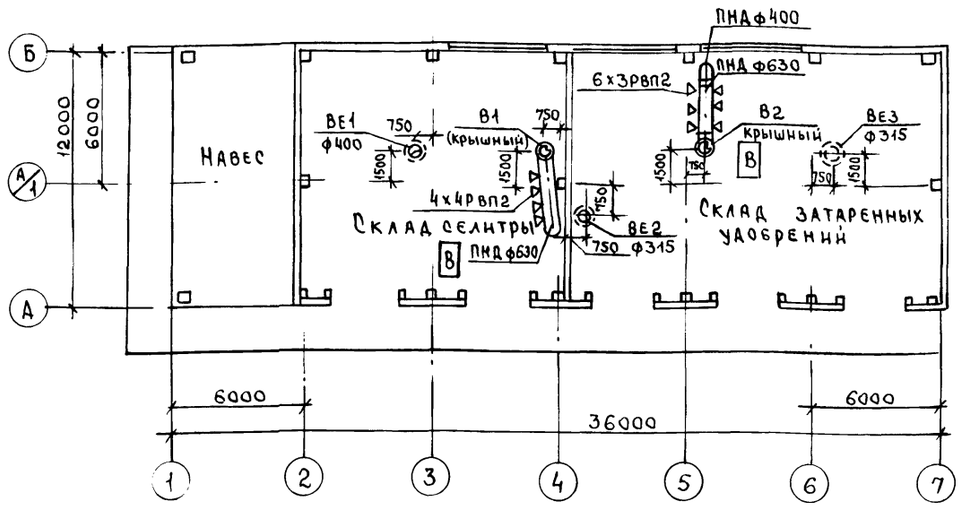
Ц00349-01 19

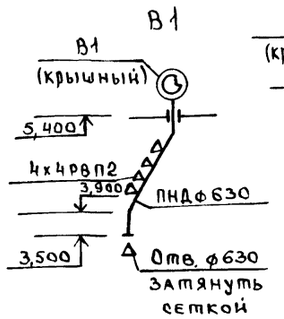
Альбом 1

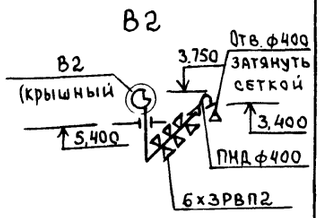
## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

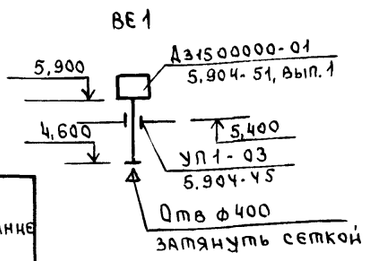
| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 5.904-51, вып.1 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем | |
| 5.904-45 | Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий | |
| 5.904-1 | Детали крепления воздуховодов | |
| 1.494-21 | Крепление решеток воздухоприточных типа „РР" и щелевых типа „Р" к воздуховодам и строительным конструкциям | |
| | Прилагаемые документы | |
| Альбом 3 ОВ. СО | Спецификация оборудования | |

## План на отм. 0,000




## Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Обозначение системы | Кол. систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки, агрегата | Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащ. | Вентилятор: № | Вентилятор: Схема исполнения | Вентилятор: Положение | Вентилятор: L м³/ч | Вентилятор: p Па (кгс/м²) | Вентилятор: n, об/мин | Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите | Электродвигатель: N, квт | Электродвигатель: n, об/мин | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| В1 | 1 | Склад селитры | Крышный | ВКР | 6,3 | 1 | — | 9180 | 200/20 | 950 | АИР100L6У2 | 2,2 | 950 | |
| В2 | 1 | Склад затаренных удобрений | Крышный | ВКР | 6,3 | 1 | — | 9180 | 200/20 | 950 | АИР100L6У2 | 2,2 | 950 | |

## Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения) помещения | Объем м³ | Периоды года при $t_н$, °С | Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | Общий | Расход холода, Вт (ккал/ч) | Установлен. мощн. эл. двигат. квт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Склад аммиачной селитры вместим. 640тонн | 1901,30 | −30 | — | — | — | — | — | 4,4 |

## Условные обозначения

ПНДф630 — Воздуховод из полиэтилена низкого давления

ПНД — Полиэтилен низкого давления

## Общие указания

1. Проект выполнен в соответствии со СНиП 2.04.05-91 „Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП 2.11.01-85 * „Складские здания", „Рекомендации по применению погрузчиков с двигателями внутреннего сгорания на складах минеральных удобрений ВНИПИагрохим 1980 г. (г. Рязань).
2. Помещение склада неотапливаемое
3. Пусковые устройства вытяжных систем В1, В2 установлены при входе в склад.
4. Воздуховоды вытяжных систем приняты из напорных полиэтиленовых труб низкого давления по ГОСТ18599-83
5. Дефлекторы и воздуховоды к ним, вентиляторы покрываются грунтовкой АК-069-1 слой; АК-070-1 слой; ВЛ-023-1 слой; покровный слой – ХВ-1100-2 слоя. Общая толщина покрытия 280-300 мкм, в соответствии с „Рекомендациями по проектированию защиты от коррозии строительных конструкций складов минеральных удобрений НИИЖБ 1983 г.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта (Трынов)

Согласовано: Гл. спец. АСО Фролова; Гл. спец. ЭЛ Фарсович; Гл. спец. техн. Кузьмина

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Привязан | |
| | | | | Инв. № | |
| | | | | 705-1-255.93 ОВ | |
| ГИП | Трынов | | 01.94 | Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| Н.контр. | Шмелева | | 01.94 | | |
| Нач.отд. | Потапов | | 01.94 | Общие данные. План на отм. 0.000. Схемы систем В1, В2, ВЕ1 ÷ ВЕ3 | ГИПРОАГРОХИМ Владимир |
| Зав.гр. | Глуханюк | | 01.94 | | |
| Вед.инж. | Клюквина | | 01.94 | | |

Копировал Формат А2 Ц00349-01 20

Альбом 1

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей | |
| 3 | Электрическое освещение. План на отм. 0,000 | |

## Основные показатели

| Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|
| Напряжение сети, В | 380/220 | |
| Напряжение ламп, В | 220 | |
| Установленная мощность силового электрооборудования, кВт | 4,4 | |
| Установленная мощность электроосвещения, кВт | 2,7 | |
| Расчетная мощность силового электрооборудования, кВт | 2,68 | |
| Расчетная мощность электроосвещения, кВт | 2,4 | |
| Годовой расход электроэнергии, МВТ·ч | 2,0 | |
| в т.ч. на электроосвещение, МВТ·ч | 0,96 | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 3.407-154 | Вводы линий электропередачи до 1кв в здания | |
| А10-92 | Защитное заземление и зануление электроустановок | |
| 5.407-91 | Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях | |
| 5.407-92 | Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания на фермах | |
| 5.407-116 | Установка одиночных электромагнитных пускателей серии ПМЛ (исполнение IP54) | |
| 5.407-150 | Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах | |
| | Прилагаемые документы | |
| Альбом 3 ЭМ.СО | Спецификация оборудования | |
| ЭМИ.ВБ | Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ | |
| ЭМИ.ВА | Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей МЭЗ | |
| Альбом 4 ЭМ.ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

## Общие указания

1. Электроснабжение склада предусматривается по кабельному вводу в соответствии с серией 3.407-154.
2. По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям III категории по ПУЭ.
3. Для отключения электроприемников склада на вводе устанавливается ящик с рубильником, который при монтаже оборудовать приспособлением для опломбирования.
4. Электрооборудование, устанавливаемое на наружной стене, защитить от атмосферных осадков козырьком.
5. В проекте предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре от системы пожарной сигнализации и дистанционное от кнопки управления „Стоп" красного цвета.
6. Проектом выполнено рабочее освещение. Запроектировано электрическое освещение светильниками с лампами накаливания. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем АВВГ открыто на скобах.
7. Проходы кабелей через стены выполнить в отрезках труб.
8. Заделку труб сквозь стены в пожароопасных помещениях выполнить в соответствии с ВСН 294-72.
9. Занулению подлежат: металлические части электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением (корпуса электродвигателей, светильников, кожухи шкафов и щитков, пусковая аппаратура и т.д.). В качестве нулевых защитных проводников использовать нулевую жилу кабеля, нулевой провод сети. Зануление выполнить по типовому проекту А 10-92.
10. Молниезащита склада от прямых ударов молнии согласно РД34.21.122-87 таб.1, п.4, при N=0,03<0,1 не предусматривается.
11. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
12. При привязке необходимо решить вопрос внешнего электроснабжения.

Согласовано:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл.спец. ТХ | Кузьмин | | |
| Гл.спец. АСО | Фролова | | |
| Зав.гр. ОВ | Шмелева | | |
| Вед.инж.СС | Щыганова | | |

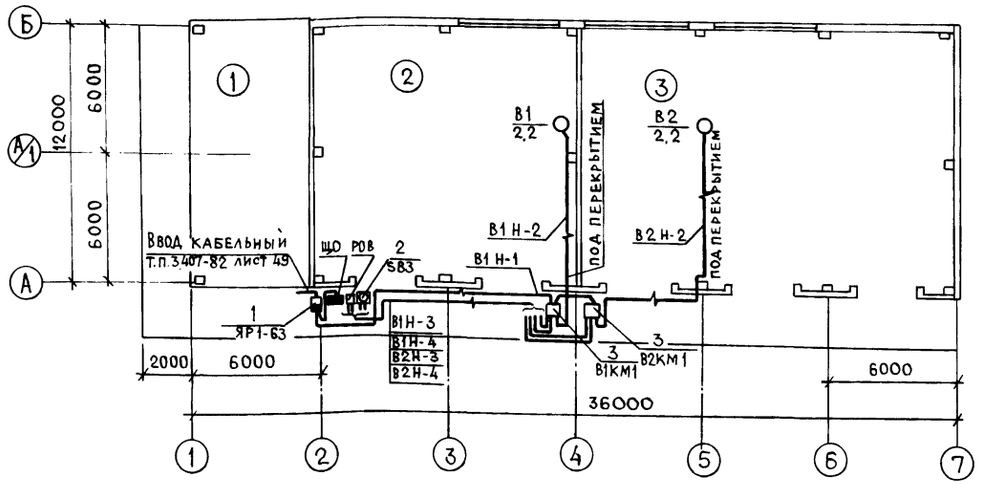
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Трынов)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Инв. № | | | | Привязан | | | |
| | | | | 705-1-255.93 ЭМ | | | |
| ГИП | Трынов | | 06.94 | Склад хранения аммиачной селитры в местимостью 640т | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Федорова | | 03.94 | | Р | 1 | 3 |
| Нач.отд. | Потапов | | 06.94 | | | | |
| Гл.спец. | Фарсобин | | 12.93 | Общие данные | Гипроагрохим г. Владимир | | |
| Зав.гр. | Федорова | | 12.93 | | | | |
| Инж. | Толокнова | | 12.93 | | | | |

Копировал Завьялова Формат А2 Ц00349-01 21




## Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Электрооборудование | | | |
| 1 | | Ящик ЯР1-63, 63Д | 1 | | |
| 2 | | Кнопка управления ПКЕ-222-1 | 1 | | |
| | | | | | |
| | | Сборочные единицы | | | |
| 3 | 5.407-116.1.10 | Установка пускателя ПМЛ на стене | 2 | | |
| | | | | | |
| | | Материалы | | | |
| 4 | | Кабель АВВГ ГОСТ16442-80* 4×2,5-660 | 75 | | м |
| 5 | | Кабель АНРГ ГОСТ433-73 2×2,5-660 | 60 | | м |

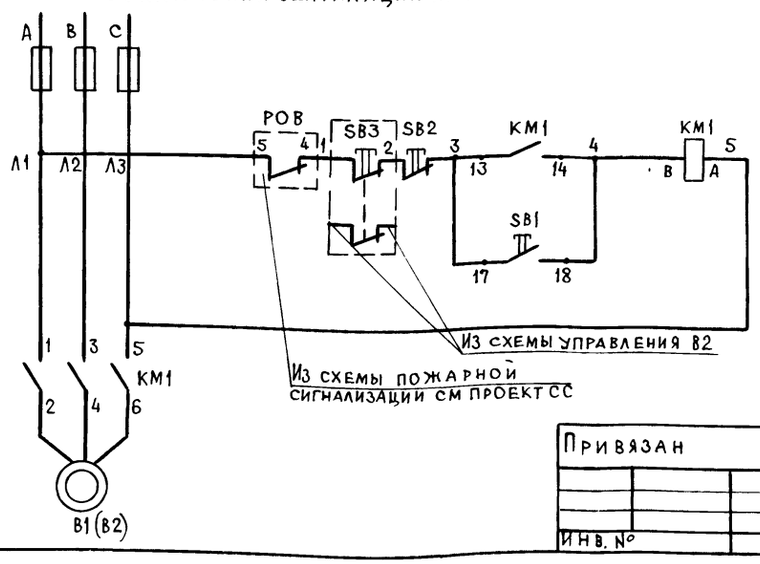
## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование |
|---|---|
| 1 | Навес |
| 2 | Склад селитры |
| 3 | Склад затаренных удобрений |

## Принципиальная схема распределительной сети

| Распределительное устройство | Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение; тип; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А | Участок сети 1 | Пусковой аппарат: обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка А – уставка теплового реле, А | Участок сети 2 | Кабель, провод: Обозначение | Марка | Количество, число, жил и сечение | Длина м | Труба: Обозначение на плане | Длина м | Электроприемник: Обозначение | Руст. или Pном. кВт | Iрасч. или Iном. Iпуск А | Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЯР1-63 ~380/220 | РУБ. 63 | | | | | | | | | | | 7,1 | 15,46 | Ввод ~380/220В |
| | | | | | | | | | | | | 5,08 | 43,37 | |
| | | | | | | | | | | | ЩО | 2,7 | | Щиток освещения ЯВП-3-15У2 |
| | | | | 2 | | АВВГ | 4×2,5 | 8 | | | | 2,4 | 4,3 | |
| | НПН2-60 20 | | В1КМ1 ПМЛ-122002,В 6 | | 1 | В1-Н1 | АВВГ | 4×2,5 | 20 | | | | 5,58 | Вытяжной вентилятор В1 АИР100L6У2 |
| | | | | | 2 | В1-Н2 | АВВГ | 4×2,5 | 20 | | В1 | 2,2 | 33,49 | |
| | | | В2КМ1 ПМЛ-12200В 6 | б а | 1 | В2-Н1 | АВВГ | 4×2,5 | 3 | | | | 5,58 | Вытяжной вентилятор В2 АИР100L6У2 |
| | | | | | 2 | В2-Н2 | АВВГ | 4×2,5 | 20 | | В2 | 2,2 | 33,49 | |
| | | а | | 2 б | 2 | В1-Н3 | АНРГ | 2×2,5 | 15 | | | | | Реле РОВ |
| | | в | | | 2 | В2-Н3 | АНРГ | (2×2,5) | 15 | | РОВ | | | |
| | | б | | | 2 | В1-Н4 | АНРГ | 2×2,5 | 15 | | | | | Кнопка управления ПКЕ-222-1 |
| | | г | | | 2 | В2-Н4 | АНРГ | (2×2,5) | 15 | | SB3 | | | |

## Схема электрическая принципиальная отключения вентиляции при пожаре




## Перечень элементов принципиальной схемы

| Поз. обознач | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| КМ, SB1, SB2 | Пускатель магнитный с кнопкой управления ПМЛ-122002В | 2 | |
| РОВ | Реле | 1 | черт. СС |
| SB3 | Кнопка управления „Стоп" ПКЕ 222-1 | 1 | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Трынов | | 06.93 |
| Н.контр. | Федорова | | 12.93 |
| Нач.отд. | Потапов | | 12.93 |
| Гл.спец. | Фарсобин | | 12.93 |
| Зав.гр. | Федорова | | 12.93 |
| Инж. | Голоснова | | 12.93 |

705-1-255.93 ЭМ

Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

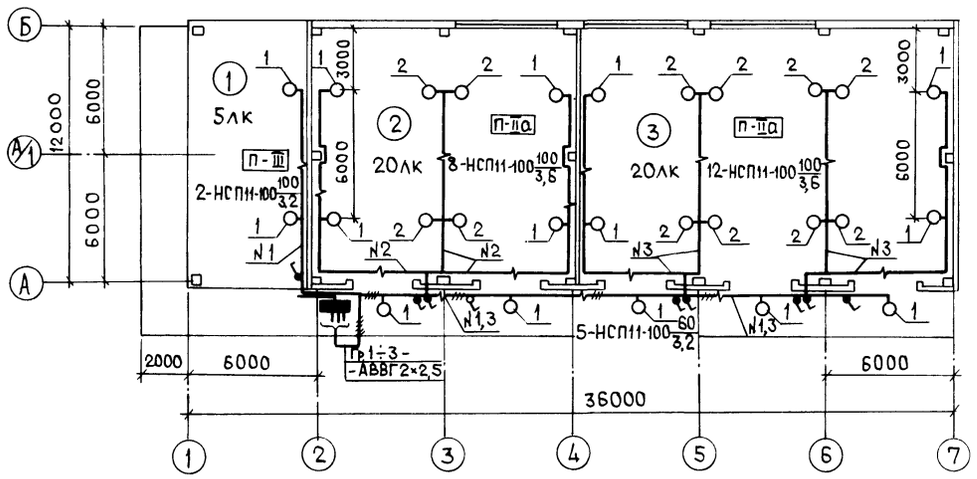
ГИПРОАГРОХИМ Владимир

Копировал Завьялова Формат А2

Ц00349-01 22

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

## План на отм. 0,000




## Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 5.407-91.1.40 мч | Установка светильника | | |
| | | с лампой накаливания | | |
| | | на стене или колонне на | | |
| | | кронштейне К986 У3 | | |
| | | Монтажный чертеж | | |
| | | Светильник типа | | |
| | | НСП11-100/234У3 | 15 | |
| 2 | 5.407-92.1.250 мч | Установка светильников | | |
| | | с лампой накаливания | | |
| | | и РЛВД на железобетон- | | |
| | | ных фермах | | |
| | | Монтажный чертеж | | |
| | | Светильник типа | | |
| | | НСП11-100/234У3 | 12 | |

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование |
|---|---|
| 1 | Навес |
| 2 | Склад селитры |
| 3 | Склад затаренных |
| | удобрений |
| | |
| | |

## Данные о групповых щитках с предохранителями

| Номер щитка | Тип | Установленная мощность, кВт | Номера групп | | Ток, А | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Занятые | Резервные | Аппарат на вводе | Плавкие вставки предохранителей |
| ЩО | ЯВП-3-15У2 | 2,7 | 1,2,3 | — | | 10А |
| | | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 705-1-255.93 ЭМ | |
| Привязан | ГИП | Трынов | 06.94 | Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т | Стадия: Р; Лист: 3; Листов: |
| | Н. контр. | Федорова | 12.93 | | |
| | Нач. отд. | Потапов | 06.94 | | |
| | Гл. спец. | Фарсобин | 12.93 | Электрическое освещение. План на отм 0,000 | ГИПРОАГРОХИМ Владимир |
| Инв № | Зав. гр. | Федорова | 12.93 | | |
| | Инж. | Толокнова | 12.93 | | |

Копировал Здвьялова Формат А2 Ц00349-04 13

Альбом 1

| Наименование и техническая характеристика изделия, материала | Тип, марка | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| | | | |

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Формат А4

| Обозначение чертежа | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Формат А4

| Наименование и техническая характеристика изделия, материала | Тип, марка | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| Светильник | НСП11-100-2349 | шт. | 27 |
| Кронштейн | К986 У3 | шт. | 27 |
| Пускатель | ПМЛ122002в | шт. | 2 |
| Розетка | РШ-Ц-20-0-01 10/220 | шт. | 12 |
| Вилка | ВШ-Ц-20-0-01 10/220 | шт. | 12 |
| Шпилька | К122У3 | шт. | 12 |
| Лента | К226УХЛ2 | шт. | 15 |
| Кнопка | К227УХЛ2 | шт. | 144 |
| Шайба царапающая | УСЭК76У1 | шт. | 72 |
| Уголок | УСЭК55У3 | шт. | 1 |
| Прижим | УСЭК65У3 | шт. | 16 |
| Стойка | К121У3 | шт. | 16 |
| Хомутик | С437У2 | шт. | 24 |
| Трубка электромонтажная | ХВТ-14-УХЛ2,5 | м | 60 |
| Трубка электромонтажная | ХВТ-12-УХЛ2,5 | м | 48 |
| Лента 3×40 | | кг | 1 |
| | | м | 1 |
| Лист 4,0 | | кг | 13 |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Трынов | | 06.94 |
| Н.контр. | Федорова | | 12.93 |
| Нач.отд. | Потапов | | 06.94 |
| Гл.спец. | Фарсобин | | 12.93 |
| Рук.гр. | Федорова | | 12.93 |
| Инж. | Недошивина | | 12.93 |

705-1-255.93 ЭМ.И.ВА

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкции и деталей МЭЗ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ГИПРОАГРОХИМ г. Владимир

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Завьялова Формат А4

| Обозначение чертежа | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 5.407-91.2.20 | Кронштейн К986 со светильником с лампой накаливания | 15 | |
| 5.407-92.2.220 СБ | Кронштейн для установки светильника с лампой накаливания и РЛВД | | |
| | Сборочный чертеж | 12 | |
| 5.407-116.1-180 | Пускатель в сборе | 2 | |
| 5.407-116.1-181 | Скоба | 2 | |

Привязан

Инв. № дубл.

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Трынов | | 06.94 |
| Н.контр. | Федорова | | 12.93 |
| Нач.отд. | Потапов | | 06.94 |
| Гл.спец. | Фарсобин | | 03.94 |
| Рук.гр. | Федорова | | 12.93 |
| Инж. | Недошивина | | 12.93 |

705-1-255.93 ЭМ.И.ВБ

Ведомость электромонтажных конструкции и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ

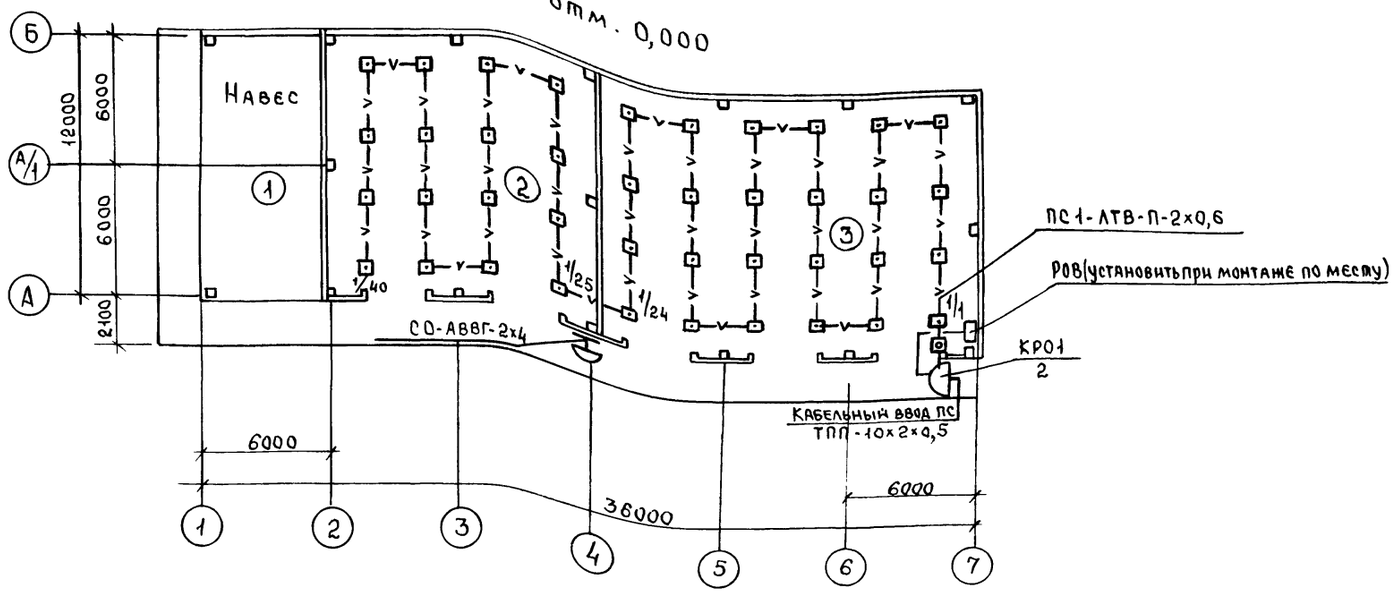
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ГИПРОАГРОХИМ г. Владимир

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Завьялова Формат А4

## План на отм. 0,000




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² | Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Навес | 68,60 | |
| 2 | Склад селитры | 146,10 | В |
| 3 | Склад затаренных | | |
| | удобрений | 210,50 | В |
| | | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

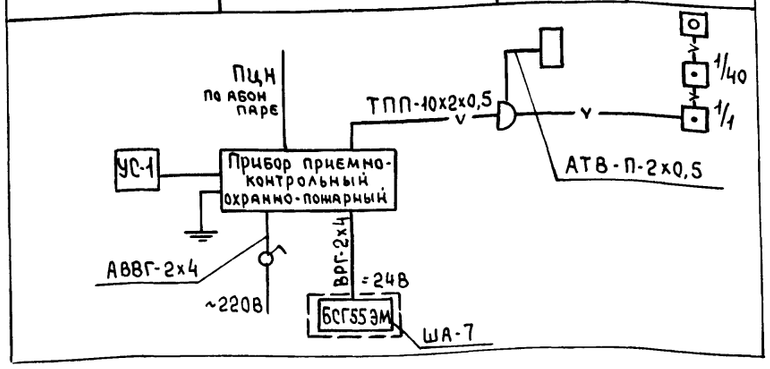
| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| Альбом 3 – СС, СО | Спецификация оборудования | |
| | | |

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Трынов)

## Скелетная схема расположения сетей автоматической пожарной сигнализации

| Вид сигнализации | Автоматическая пожарная сигнализация | | |
|---|---|---|---|
| Номера помещен. Наименование место установки | Проходная пункта химизации | 3 (условно) | 2,3 |
| Тип оборудования извещателя | Прибор „ЭПОС-00.4" | РОВ | ИТМ, ИПР |
| Номер луча | Пост пожарной сигнализации | | ПС-1 |




## Условные обозначения

- 1/1 Извещатель пожарный автоматический: числитель-номер луча; знаменатель-порядковый номер извещателя
- Извещатель пожарный ручной ИПР
- Звонок электрический
- —v— Линия пожарной сигнализации
- РОВ Реле отключения вентиляции
- ПС Пожарная сигнализация
- СО Система оповещения

## Общие указания

1. Оборудование объекта автоматической пожарной сигнализацией выполнено в соответствии с ВСН-25-09.68-85, технологическим заданием. Сигналы о пожаре подаются на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный „ЭПОС-004". Прибор условно расположить в проходной пункта химизации.
2. Электропитание прибора произвести по I категории от сети ~220В и от батареи =24В. Прибор заземлить.
3. Тепловые пожарные извещатели ИТМ установить после размещения светильников, в конце луча-ручной ИПР (снаружи)
4. При срабатывании любого извещателя при пожаре предусмотрено отключение цепей питания вентсистем. Реле РОВ установить в ящике при монтаже по месту и включить в прибор
5. Проводку к извещателям выполнить кабелем ПРППМ-2х1,2, прокладываемым по стене и потолку открыто
6. Система оповещения о пожаре-составная часть комплекса технических средств противопожарной защиты зданий. Для оповещения людей о пожаре установить звонки МЗ-1 для своевременной эвакуации людей. При поступлении сигнала о пожаре звонки включаются дежурным персоналом. Сеть выполнить кабелем АВВГ-2х4, прокладываемым отдельно.

Согласовано:
Гл. спец. ТХ Кузьмин 03.94
Гл. спец. АСО Фролова 03.94

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

705-1-255.93 СС

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Склад хранения аммиачной селитры вместимостью 640т | | Стадия | Лист | Листов |
| | | Р | | 1 |
| ГИП | Трынов | 03.94 | Общие данные. План расположения сетей связи и сигнализации | Гипроагрохим г. Владимир |
| Нач. отд | Потапов | 03.94 | | |
| Вед. инж | Цыганова | 03.94 | | |

Копировал Формат А2

Ц00349-01 95

gost.e-ecolog.ru