ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

709—4—10.89

# СКЛАД ДЛЯ ХРАНЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНО—ТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500 Т В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ

## АЛЬБОМ 1


| | | |
|---|---|---|
| ПЗ | Пояснительная записка | стр. 2-3 |
| АР | Архитектурные решения | стр. 4-8 |
| КЖ | Конструкции железобетонные | стр. 9-16 |
| КМ | Конструкции металлические | стр. 17-32 |
| ТХ | Технология производства | стр. 33-39 |
| ЭМ | Силовое электрооборудование | стр. 40-46 |
| ЭО | Электрическое освещение | стр. 47-48 |
| А | Автоматизация | стр. 49-57 |
| СС | Связь и сигнализация | стр. 58-63 |
| ОВ | Отопление и вентиляция | стр. 64-69 |
| ВК | Внутренние водопровод и канализация | стр. 70-71 |


10223/01

14. 5-55

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

709 – 4 – 10.89

# СКЛАД ДЛЯ ХРАНЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500 Т В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ

## АЛЬБОМ 1

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | |
|---|---|---|
| Альбом 1 | ПЗ | Пояснительная записка |
| | АР | Архитектурные решения |
| | КЖ | Конструкции железобетонные |
| | КМ | Конструкции металлические |
| | ТХ | Технология производства |
| | ЭМ | Силовое электрооборудование. |
| | ЭО | Электрическое освещение |
| | А | Автоматизация |
| | СС | Связь и сигнализация |
| | ОВ | Отопление и вентиляция |
| | ВК | Внутренние водопровод и канализация |
| Альбом 2 | СО | Спецификации оборудования |
| Альбом 3 | С | Сметы |
| Альбом 4 | ВМ | Ведомости потребности в материалах |


РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ „ЮГЗАПГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ"

Главный инженер института — В.М.Сидоров

Главный инженер проекта — Д.М.Вайсбанд



Проект утвержден Югзапгипропромсельстроем
Приказ от 28.08.87 г. № 89.
Введен в действие Югзапгипропромсельстроем
Приказ от 19.04.89 г. № 60.


Привязан

Альбом 1

## 1. Общие данные.

1. Рабочая документация типового проекта „Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т" разработана на основании:
- плана типового проектирования Госстроя СССР на 1989 год; тема т 6.5.13;
- задания на проектирование № 28 т, утвержденного Госагропромом СССР от 30.01.1987 г;
- приказа института „Югзапгипропромсельстрой" от 28.08.1987 г № 89 „Об утверждении типового проекта склада вместимостью 500 т.";
- инструкции по типовому проектированию СН 227-82;
- пособия по составу, оформлению и комплектации типовой проектной документации (к СН 227-82);
- ведомственных норм технологического проектирования баз и складов общего назначения и комплектации ВНТП-01-86;
- строительных норм и правил СНиП 2.11.01-85 „Складские здания" Москва 1986;
- строительных норм и правил СНиП 2.09.02-85 „Производственные здания", Москва, 1986 г;
- правил хранения материально-технических ценностей на базах снабжения и комплектации Госагропрома СССР", Москва 1985 г.

2. Условия применения типового проекта.
Склад предназначен для приема, хранения и отпуска материально-технических ценностей, необходимых для организации производства в колхозах, совхозах, предприятиях материально-технического снабжения и других организациях агропромышленного комплекса.
Строительство склада предусмотрено в составе ремонтно-технической базы предприятия (колхоза, совхоза) или базы материально-технического снабжения с обслуживанием склада вспомогательными и бытовыми службами предприятия или базы МТС.
Проект разработан для применения в районах со следующими условиями строительства:
- расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С, -30°С (основное решение) и -40°С;
- рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непросадочные, непучинистые со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения $\varphi^{н} = 0.49$ рад или 28°; нормативное удельное сцепление $C^{н} = 2$ кПа (0.02 кгс/см²); модуль деформации пескальных грунтов $E = 14.7$ МПа (150 кгс/см²); плотность грунта $\gamma = 18$ кН/м³; коэффициент безопасности по грунту $K_z = 1$;
- территория не подработана горными выработками
- расчетная сейсмичность района не выше 6 баллов;
- нормативное значение ветрового давления для III района 0,38 кПа (38 кгс/м²);
- нормативное значение веса снегового покрова 0,7 кПа (70 кгс/м²), 1 кПа (100 кгс/м²), 1,50 кПа (150 кгс/м²).

3. Производственная программа, состав предприятия, режим работы.
Вместимость склада - 500 т единовременного хранения грузов.
Номенклатура грузов, структура грузооборота и план товарооборота в зависимости от использования проекта склада в разных условиях (объекты материально-технического снабжения или предприятия или хозяйства) приведены в технологической части проекта.
В составе склада предусмотрены отапливаемая и неотапливаемая секции, склад-навес и отделения для хранения лакокрасочных материалов, ремонтных химикатов, баллонов с кислородом и карбида кальция.
Режим работы - односменный.

4. Архитектурно-строительные решения.
Склад представляет собой одноэтажное однопролетное здание размерами в плане 42,00 × 24,0 м с пристроенными в торце навесом и автомобильной рампой.
Фундаменты монолитные железобетонные
Каркас - стальные конструкции комплектной поставки типа „Канск", покрытие из оцинкованного профилированного настила. Покрытие навесов - из асбестоцементных листов усиленного профиля.
Перекрытие - из сборных железобетонных многопустотных панелей. Стены отапливаемых помещений из трехслойных панелей с утеплителем из минераловатных плит и обшивкой из оцинкованного профилированного листа, неотапливаемых - из оцинкованного профилированного настила. Высота до низа несущих конструкций - 6 м

5. Инженерное оборудование.
Электроприемники склада по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории, кроме вентустановок П1, В1 для помещений категории В1а, относящихся к потребителям I.
Питание токоприемников предусматривается напряжением 380/220 В от щитов ШР1 и ШР2. В складе устанавливается общий отключающий аппарат (ящик с рубильником) с приспособлением для опломбирования.
Силовыми токоприемниками склада являются технологическое оборудование и сантехнические вентиляторы. Распределительные сети выполняются проводом АПВ в водогазопроводных и полиэтиленовых трубах, кабелями АВВГ и КГ.
В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление и молниезащита.
Проектом предусматривается рабочее и аварийное электроосвещение на напряжении 220 В и переносное на напряжении - 36 В.
Основные показатели по электротехнической части проекта приведены в общих данных раздела ЭМ.
Проектом предусмотрена автоматизация отопительно-вентиляционной системы А1, контроль и сигнализация до взрывоопасных концентраций, отключение вентиляции при пожаре.
В здании склада запроектировано устройство сетей телефонизации, поисковой громкоговорящей связи охранной и пожарной сигнализации.
Теплоносителем для систем теплоснабжения и отопления принята перегретая вода с температурой 150-70°С.
В отапливаемой секции склада предусмотрено воздушное отопление от системы А1, работающей с полной рециркуляцией воздуха

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта Вайсбанд

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Привязан | |
| Инв. № | | | | | |
| | | | | 709-4-10.89 ПЗ | |
| | | | | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | Стадия / Лист / Листов |
| ГИП | Вайсбанд | | | | Р / 1 / 2 |
| Инж. | Вольгородова | | | | |
| Н. контр. | Котенко | | | Пояснительная записка (начало) | Госагропром СССР Юзапгипропромсельстрой Киев |

Альбом I

В помещениях отделения ремонтных химикатов, электрощитовой и венткамере отопления принято местными нагревательными приборами.
В качестве нагревательных приборов в помещении электрощитовой и венткамеры приняты конвекторы типа „Универсал". В отделении ремонтных химикатов - резисторы из гладких труб. Система отопления принята двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали.
Внутренняя температура в помещениях отапливаемого склада и электрощитовой принята +5°С, в венткамере - +10°С.
Во всех помещения склада принята приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением и однократным воздухообменом в час.
В отделении хранения карбида кальция предусмотрен пятикратный воздухообмен в час. Кроме того в отделениях хранения карбида кальция и лакокрасочных материалов предусмотрена аварийная вентиляция с искусственным побуждением.
В отделении хранения карбида кальция запроектирована приточная аварийная вентиляция, а отделение хранения лакокрасочных материалов - вытяжная в восьмикратным объемом воздухообменов в обоих случаях.
Аварийная вентиляция сблокирована с газоанализаторами, венткамеры системы В1 приняты в искрозащищенном исполнении, а двигатель во взрывобезопасном исполнении. Из помещения электрощитовой, отключающая аппаратура, вынесена в соседнее помещение.
У нагревательных приборов помещений категории „В", установлены экраны.
Склад оборудован системой хозяйственно-противопожарного водопровода для подачи воды к пожарным и поливочным краном.
Внутренние сети монтируются из стальных электросварных труб и стальных водогазопроводных труб. Сеть водопровода в неотапливаемой части склада сухотрубная.
В складе запроектирована система производственной канализации с отводом стоков от трапов, расположенных в теплопункте и в венткамере. Сети канализации монтируются из пластмассовых труб.
Отвод дождевых вод с кровли склада - неорганизованный.

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

## Технико-экономические показатели

| Наименование показателя единица измерения | Значение показателя по: прогрессивному техническому уровню | проекту аналогу | заданию на разработку | проекту (рабочему проекту) | рабочей документации |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Мощность/вместимость, пропускная способность, объем услуг и т.п. | | | | 500 | 500 |
| Годовой объем/выпуск/товарной продукции в натуральном выражении в оптовых ценах, тыс. руб. | | | | | |
| Производительность труда на одного работающего, тыс. руб. | | | | | |
| Затраты производства/себестоимость на 1 руб. товарной продукции, коп. на единицу продукции, руб. | | | | | |
| Прибыль на 1 руб. товарной продукции, коп. | | | | | |
| Коэффициент загрузки оборудования | | | | | |
| Коэффициент сменности по рабочим | | | | | |
| Уровень автоматизации производства % | | | | | |
| Уровень механизации производства, % | | | | 89 | 89 |
| Удельный вес рабочих занятых ручным трудом % | | | | 11 | 11 |
| Численность работающих, чел | | | | 5 | 5 |
| в т. ч. рабочих | | | | 4 | 4 |
| Уровень рентабельности % | | | | | |
| Срок окупаемости капиталовложений, год | | | | | |
| Приведенные затраты на единицу продукции | | | | | |
| Площадь, м² | | | | 1205 | 1196 |
| м²/расч. ед. | | | | 2,4 | 2,39 |
| Сметная стоимость строительства, тыс. руб. | | | | 170,14 | 163,16 |
| руб./расч. ед. | | | | 340,3 | 326,32 |
| В том числе СМР, тыс. руб. | | | | 117,91 | 116,58 |
| руб./м² | | | | 235,8 | 97,47 |
| Сметная стоимость строительства с учетом условной привязки, тыс. руб | | | | 205,53 | 203,95 |
| руб./расч. ед. | | | | 411,1 | 407,9 |
| Удельный вес прогрессивных видов СМР % | | | | | |
| Трудоемкость строительства нормативная чел. ч | | | | | 1918,7 |
| чел. ч/расч. ед. | | | | | 38,37 |
| чел. ч/млн. руб. СМР | | | | | 164582 |
| Расход строительных материалов цемент приведенный к М 400 т | | | | | 83,8 |
| т/расч. ед. | | | | | 0,167 |
| т/млн. руб. СМР | | | | | 0,719 |
| Сталь приведенная к классу А-1 и СТ3, т | | | | | 105,86 |
| т/расч. ед | | | | | 0,212 |
| т/млн. руб. СМР | | | | | 0,908 |
| лесоматериалы, приведенные к круглому лесу м³ | | | | | 23,75 |
| м³/расч. ед. | | | | | 0,05 |
| м³/млн. руб. СМР | | | | | 0,02 |
| Годовая потребность в тепле, Гдж | | | | 1040,5 | 323,5 |
| Гдж/расч. ед. | | | | | 0,647 |
| В электроэнергии МВт. ч | | | | 13,92 | 10,68 |
| кВт. ч/расч. ед. | | | | 30 | 21,3 |

## 7. Основные положения по организации строительства.

Продолжительность строительства объекта составляет 10 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц.
До начала подготовительного периода заключается, договор на строительство генеральной подрядной организацией, оформляется финансирование и решаются вопросы обеспечения строительными материалами, конструкциями и деталями, устанавливаются сроки выдачи документации и оформляются заказы на поставку оборудования, производится отвод территории под строительство.
В подготовительный период выполняются работы, обеспечивающие нормальное развитие хода строительства: создание заказчиком опорной геодезической сети, расчистка территории, устройство временных зданий и сооружений, первоочередные работы по планировке территории в объемах, обеспечивающих временный сток поверхностных вод, устройство подъездных и временных автодорог, сетей водоснабжения и энергоснабжения, устройства телефонной и радиосвязи.
Строительная площадка ограждается временным забором, устанавливаются указатели проездов и проходов в зонах опасных для движения - хорошо видимые предупредительные знаки, траншеи, котлованы и шурфы ограждаются. Территорию стройплощадки, подходы к складам стройматериалов и участки работ, в ночное время необходимо освещать. Временные здания и сооружения должны удовлетворять санитарно-техническим требованиям.
Разработка траншей и котлованов осуществляется экскаватором „обратная лопата" с ковшом 0,25-0,50 м³.
Планировочные работы, обратная засыпка пазух фундаментов производятся бульдозером мощностью 75-80 л.с.
Монтаж сборных железобетонных конструкций ведется краном КС 4362, на подсобные работы используется кран КС 2563.
При осуществлении всех строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться требованиями СНиП часть III.

Привязан

Инв. №

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | т.п. 709-4-10.89 ПЗ | | | |
| | | | | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | | | |
| ГИП | Волобуева | Жиг | 04.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Инж. | Волобуева | Жиг | 04.89 | | Р | 2 | |
| Н. контр. | Котенко | Жиг | 04.89 | Пояснительная записка (окончание) | Госагропром СССР Агропромпроект Киев | | |

Альбом 1

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| АР | Архитектурные решения | |
| КМ | Конструкции металлические | |
| КЖ | Конструкции железобетонные | |
| ТХ | Технология производства | |
| ЭМ | Силовое электрооборудование | |
| ЭО | Электрическое освещение | |
| А | Автоматизация | |
| СС | Связь и сигнализация | |
| ОВ | Отопление и вентиляция | |
| ВК | Внутренние водопровод и канализация | |

## Основные строительные показатели

| Наименование | Ед. измерения | Количество | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $t°_н = -20°C$ | $t°_н = -30°C$ | $t°_н = -40°C$ |
| Площадь застройки | м² | 1108,7 | 1123,1 | 1127,8 |
| в том числе рампы и навеса | м² | 157,5 | 154,3 | 154,1 |
| Общая площадь | м² | 1196,4 | 1196,0 | 1195,8 |
| в том числе рампы и навеса | м² | 157,5 | 154,3 | 154,1 |
| строительный объем | м³ | 7687,1 | 7771,1 | 7833,5 |

## Спецификация элементов заполнения проемов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.435.2-28 в.0.2 | Вр 36×36-УХЛ1 | 2 | 644 | |
| 2 | ГОСТ 24698-81 | ДН 24-15 Б | 4 | | |
| 3 | | ДН 21-10 А | 4 | | |
| 4 | | ДН 21-10 АЛ | 1 | | |
| | | | | | |
| ОК-1 | 1.436.3-21 в.0 | ОТД 48.12-1 | 6 | | |
| ОК-2 | | ОТД 60.12-1 | 1 | | |
| ОК-3 | | ОТД 60.12-1 | 1 | | -20° |
| | | ОТД 60.12-2 | 1 | | -30°; -40° |
| ОК-4 | | ОТД 18.12-1ПС | 1 | | -20° |
| | | ОТД 18-12-2ПС | 1 | | -30°; -40° |
| МР-1 | 1.436.3-21 в.3 | МР-1 | 28 | | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
Главный инженер проекта Вайсбанд

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные \|начало\| | |
| 2 | Общие данные \|окончание\| | |
| 3 | Планы на отм. 0,000 и 4,200 | |
| 4 | Фасады 1-8, 8-1, А-Д, Д-А | |
| 5 | Разрезы 1-1; 2-2. План кровли. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ГОСТ 24698-81 | Двери деревянные наружные для | |
| | жилых и общественных зданий | |
| 1.435.2-28 вып.0,2 | Ворота распашные для районов | |
| | с температурой наружного | |
| | воздуха ниже минус 40°С | |
| 1.436.3-21 в.0,1,3 | Окна с переплетами из гнутосварных стальных профилей и механизмы открывания | |
| 2.436-19 в.0,1 | Узлы окон со стальными переплетами по серии 1.436.3-21 | |
| 1.038-1-1,8.1 | Перемычки железобетонные для | |
| | зданий с кирпичными стенами | |
| 1.431-10. вып.2 | Перегородки консольные | |
| | сетчатые стальные | |
| 2.460-17, в.1 | Узлы покрытий одноэтажных производственных | |
| | зданий с рулонными кровлями и стальными профилированными настилами | |
| 2.460-14 в.1 | Типовые узлы покрытий | |
| | промышленных зданий в местах | |
| | пропуска вентиляционных шахт | |
| 3.019.1-1 в.2 | Рампы и навесы над ними | |
| 2.430.20 вып.2 | Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий | |
| 3.400-6\|76 | Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий | |
| | | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| АР.ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

## Экспликация полов

| Наименование или номер помещения | Тип пола | Схема пола или номер узла по серии | Элементы пола и их толщина | Площадь пола, м² |
|---|---|---|---|---|
| 1,2,3,5,6,8,9,11 | 1 | | Бетон класса В30 -25<br>Бетон класса В22,5 -100<br>Щебень, крупностью 50÷60мм, втрамбованный в грунт | 1106,5 |
| 4,7 | 2 | | Бетон класса В30 с применением известнякового щебня и песка в качестве наполнителя -20<br>Бетон класса В22,5 -100<br>Щебень крупностью 50-60мм втрамбованный в грунт | 63,2 |
| 10 | 3 | | Цементный раствор М100 -20<br>легкий бетон γ=600кг/м³ -60<br>сборные железобетонные плиты перекрытия -220 | 30,9 |

## Ведомость перемычек

| Марка, поз. | Схема сечения |
|---|---|
| ПР-1 мест1 | 2, 1; t°нар. -20°С |
| | 3, 1; t°нар. -30°С; -40°С |
| ПР-2 мест2 | 3; t°нар. -20°С |
| | 3; t°нар. -30°С; -40°С |

продолжение

| Марка, поз. | Схема сечения |
|---|---|
| ПР-3 мест3 | 4 |
| ПР-4 мест1 | 5, 6; t°нар. -40° |
| ПР-5 мест1 | 7; t°нар. -20°С |
| | 7; t°нар. -30°С; -40°С |

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 04.89 | 709-4-10.89-АР |
| Нач.отд. | Антоненко | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т |
| Гл.спец. | Даченко | | 04.89 | |
| Рук.гр. | Зеленюк | | 04.89 | Стадия Р, Лист 1, Листов 5 |
| Арх. | Доксевель | | 04.89 | |
| Н.контр. | Котенко | | 04.89 | Общие данные \|начало\| — Госгражданпроект СССР Юзглгипропромстройстройстрой Киев |

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

Копир. Гороховская

Формат А2

Альбом I

## Общие указания:

1. Степень огнестойкости здания - IIIа, категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В.
2. За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке ____ по генплану.
3. Характеристика наружных стен здания склада приведена в таблице на листе АР-2. Вместо буквенных обозначений, указанных на чертежах, при привязке проекта проставить значения толщин стен и утеплителя в зависимости от климатических условий строительства.
4. Вокруг здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 750мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.
5. Кирпичные участки стен и перегородок выполнять из кирпича рядового пустотелого КРП 75 | 1480 | 25 | ГОСТ 530-80 | на цементно-песчаном растворе марки 25.
6. При кладке стен в местах проемов заложить деревянные антисептированные пробки для крепления дверных коробок (по 4 шт. на проем).
7. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, должны быть антисептированы и изолированы прокладкой слоя толя.
8. Дверные блоки окрасить 2 слоями эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021.
9. Откосы проемов дверей оштукатурить цементно-песчаным раствором М 50.
10. Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм на отметке 1.170 в осях 1-2 и на отм. -0.030 в осях 1-8.
11. над проемами в кирпичных стенах на перегородках, замаркированными на планах, выполнять рядовые перемычки из 2 ФБ21 на каждые 120 мм ширины кладки в слое цементного раствора толщиной 30мм с опорой по 250мм на каждую сторону проема.
12. Защита от коррозии стальных элементов окон производится согласно указаниям СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии.
13. Для основания под полы грунт укладывать горизонтальными слоями толщиной 150-200мм с тщательным послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта.
14. Уложить по грунту основания под конструкцию пола на ширину 0.8м от стен отапливаемого контура слой керамзита $\gamma = 800$ кг/м³ толщиной 200мм.
15. Полы выполнять только после устройства всех элементов подземного хозяйства и фундаментов под оборудование;
16. При устройстве полов в помещениях 2, 3, 11 предусмотреть деформационные швы в бетонном основании через 6 м во взаимоперпендикулярном направлении. Деформационные швы выполнять по узлам 4ч, 4б серии 3.820-1-1 вып. 2.
17. Для автоматического закрывания двери входные оборудовать приборами ЗД-1 по ГОСТ 5091-78* и уплотнительными прокладками по ГОСТ 10174-72.
18. Антикоррозионную защиту металлических конструкций смотрите листы марки КМ
19. Наружная отделка: кирпичные участки стен окрасить отделочным составом на основе водоэмульсионной краски ВА-27-А с добавкой смолы этилсиликата следующего состава:

| | |
|---|---|
| водоэмульсионная краска ВА-27-А | 180.0 |
| портландцемент | 150.0 |
| смола этилсиликата | 0.15 |
| мел молотый | 25.0 |
| песок кварцевый до 0.15мм | 150.0 |
| вода | 65.0 |

20. В отапливаемой части склада приняты металлические стены полистовой сборки для одноэтажных производственных зданий по серии 1.432.2-19. Утеплитель - жесткие минераловатные плиты $\gamma = 175$ кг/м³ | ГОСТ 9573-82 |
21. Проект разработан для производства работ в летнее время. В случае выполнения работ при отрицательных температурах необходимо руководствоваться указаниями СНиП 3.03.01-87.
22. Цоколь отапливаемой части здания выполняется из панелей по серии 1.030.1-1. Цоколь неотапливаемой части - из панелей толщиной 70 мм по серии 1.432-15.
23. Места примыкания кирпичных стен и перегородок к металлическим ограждающим конструкциям заполнить минватой с последующим оштукатуриванием с двух сторон.
На отметке 6.850 по осям 1-2 заложить опорные подушки по чертежам марки КЖ.
24. На кирпичных участках цоколя для крепления ригеля заложить закладные детали (см. комплект КМ).
25. Цокольную часть кирпичных стен до отм. 0.600 выполнить из полнотелого кирпича КР75 | 1650 | 25.

## Таблица толщин стеновых панелей и утеплителя

| Наименование помещений | | Материал ограждения | Толщина ограждения δ, мм | | | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | -10°С | -30°С | -40°С | |
| отапливаемые помещения | а | кирпич пустотельный | 380 | 510 | 510 | Толщина наружных стен |
| | б | $\gamma = 1400$ кг/м³, $\lambda = 0.7$ Вт/м°С | 380 | 380 | 510 | Толщина внутренних стен |
| | в | стальные трехслойные панели $\lambda = 1.2$ Вт/м°С | 170 | 190 | 210 | |
| | | панели цоколя сплошный бетон $\gamma = 800$ кг/м³, $\lambda = 0.37$ Вт/м°С | 250 | 300 | 300 | |
| | г | утеплитель кровли жесткие минераловатные плиты $\gamma$ 175 кг/м³, $\lambda = 0.06$ Вт/м°С | 80 | 110 | 140 | |

## Ведомость спецификации

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Спецификация элементов заполнения проемов | |
| 3 | Спецификация сетчатых перегородок и металлических изделий | |
| 3 | Спецификация перемычек | |

## Ведомость проемов ворот и дверей

| Марка поз. | Размер проема, мм |
|---|---|
| 1 | 3600 × 3600 |
| 2 | 1510 × 2370 |
| 3,4 | 1010 × 2070 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Волгалин | | 04.89 | 709-4-10.89 - АР |
| Нач. отд. | Антоненко | | 08.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей заместимостью 5000 т |
| Гл. спец. | Дученко | | 08.89 | |
| Рук. гр. | Зеленюк | | 08.89 | Стадия Р, Лист 2, Листов |
| Арх. | Доскарель | | 08.89 | Общие данные (окончание) |
| Н. контр. | Котенко | | 08.89 | Госагропром СССР, Югэлектропромсельстрой, г. Киев |

Привязан

Инв. №

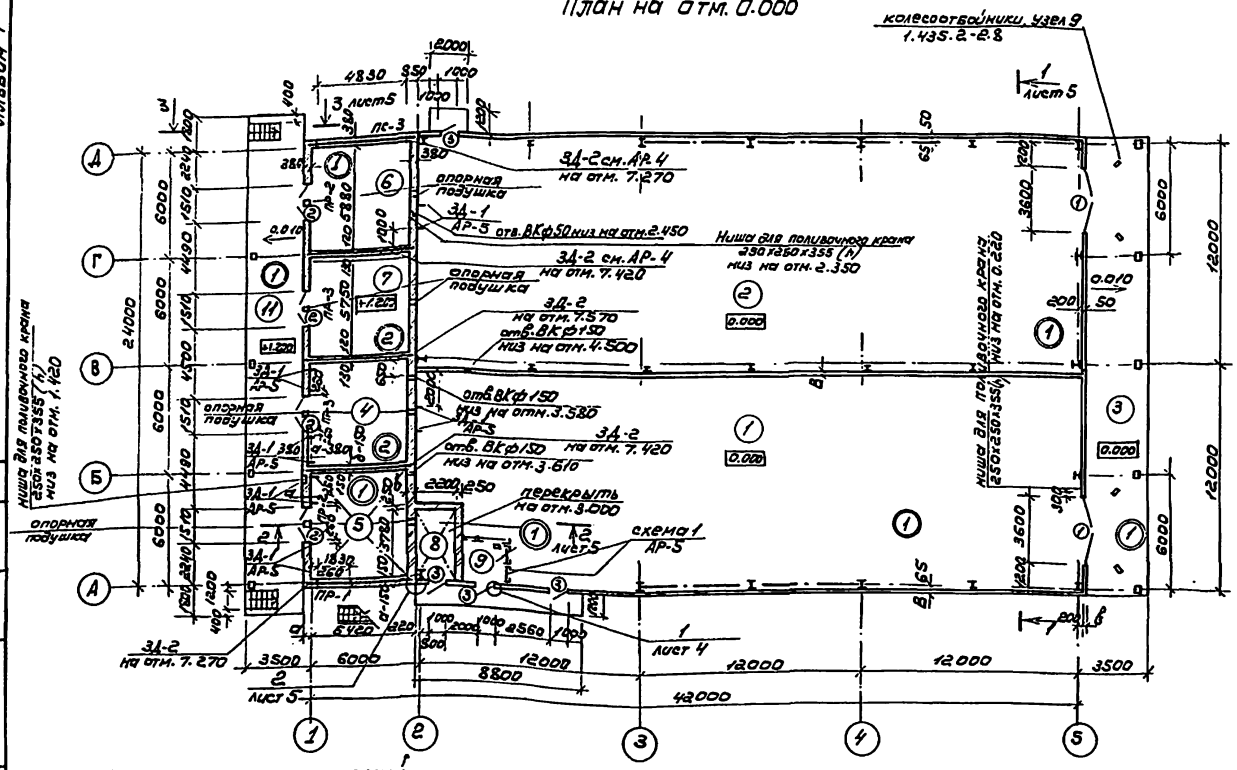
Согласовано: Госагропром

Копировал: Булах

Формат А2

Альбом 1

## План на отм. 0.000




## Ведомость отделки помещений

Площадь м²

| Наименование или номер помещения | Потолок | | Стены или перегородки | | Низ стен или перегородок (панель) | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Площадь | Вид отделки | Площадь | Вид отделки | Площадь | Вид отделки | Высота, мм | |
| 1, 2, 4, 9, 10 | 942,1 | — | 402,4 | Затирка швов известковая окраска кирпичных участков стен | | — | | |
| 8 | 8,8 | затирка, швов, известковая окраска | | | | — | | |
| 5 | 30,9 | то же | 62,3 | затирка швов, известковая окраска | 44,2 | стеклянная плитка ГОСТ 17057-80 | 2000 | |
| 6, 7 | 64,5 | — | 265,1 | штукатурка, известковая окраска | | — | | оконные стекла окрасить белой эмалью. |

## Спецификация перемычек

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Количество -20°С | -30°С | -40°С | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.038.1-1.1 | 5ПБ25-37 | 1 | 1 | 1 | 220 | |
| 2 | | 2ПБ22-3 | 1 | 2 | 2 | 92 | |
| 3 | | 2ПБ19-3 | 6 | 7 | 7 | 81 | |
| 4 | | 4ПБ60-8 | 9 | 9 | 9 | 519 | |
| 5 | | 1ПБ10-1 | 1 | 1 | 1 | 20 | |
| 6 | | 3ПБ13-37 | — | — | 1 | 85 | |
| 7 | | 2ПБ13-1 | 3 | 4 | 4 | 54 | |

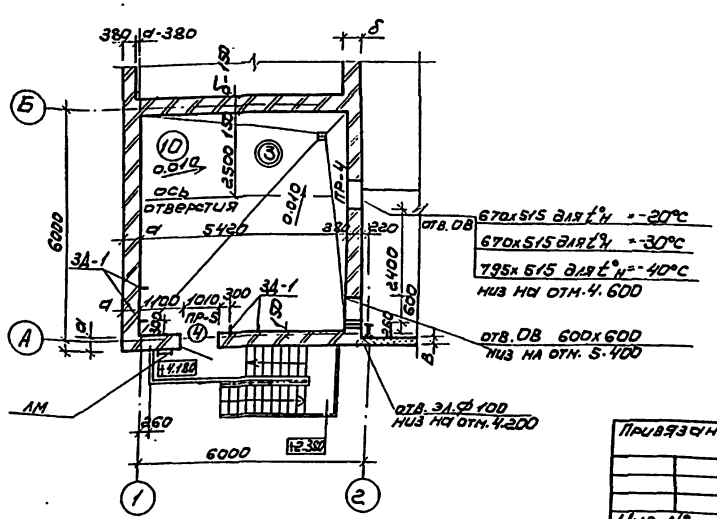
## Спецификация сетчатых перегородок и металлических изделий

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.431-10 вып.2 | щит 1х1,8 ЩСГ | 2 | 18.20 | |
| 2 | | щит 1,5х1,8 ЩСГ | 2 | 22.0 | |
| 3Д-1 | АР-5 | L63х6, м | 8 | 5,72 | |
| 3Д-2 | 3.400-6/76 | МИ1-7, м | 30 | 7.3 | |
| L63х40х5 | АР-4 | L63х40х5, м | 1,6 | 3,91 | |
| Д-2 | АР-4 | —50х4, м | 16 | 1,57 | |

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² | Категория производства (по взрывной), взрыво-пожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Отапливаемая секция | 418,6 | В |
| 2 | Неотапливаемая секция | 455.0 | В |
| 3 | Склад-навес | 77.5 | В |
| 4 | Отделение лакокрасочных материалов | 31.3 | А |
| 5 | отделение ремонтных химикатов | 30.8 | В |
| 6 | отделение кислородных баллонов | 32,6 | Д |
| 7 | Отделение карбида кальция | 31,9 | А |
| 8 | Электрощитовая | 8,8 | — |
| 9 | Узел ввода | 6,3 | — |
| 10 | венткамера | 30,9 | В |
| 11 | Рампа | 76,8 | — |

## План на отм. 4.200




Согласовано: Гл. спец. конст. Кудинова; Нач. отд. Калашникова; Нач. эл. Нижник; Нач. ТХ Дорош

Согласовано: Нач. отд. Стоцкий; Нач. инж. Ковальчук; Нач. ТХ Дорош

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 04.89 |
| Нач. отд. | Антоненко | | 04.89 |
| Гл. спец. | Дяченко | | 04.89 |
| Рук. гр. | Зеленюк | | 04.89 |
| Арх. | Доксель | | 04.89 |
| Н. контр. | Котенко | | 04.89 |

709-4-10.89 — АР

Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т.

План на отм. 0.000 и 4.200

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

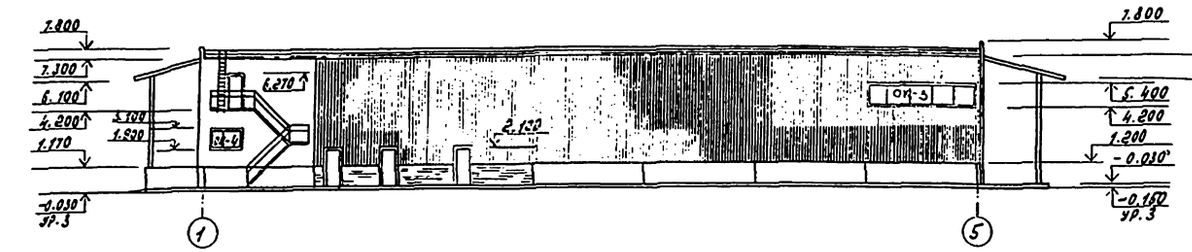
Госагропром СССР Укрсельгипропромсельстрой г. Киев

Копировал: Чистоклет

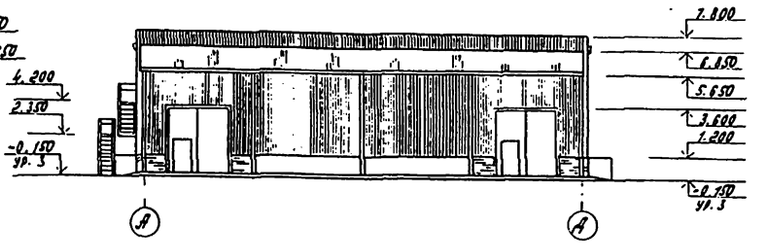
Формат А-2

Альбом I

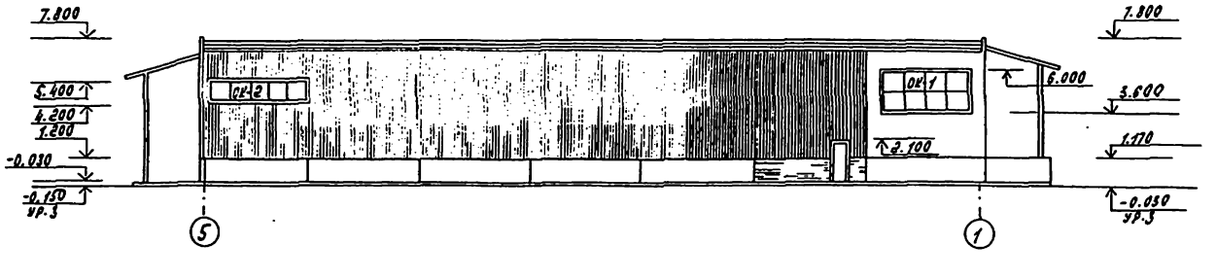
## Фасад 1-5



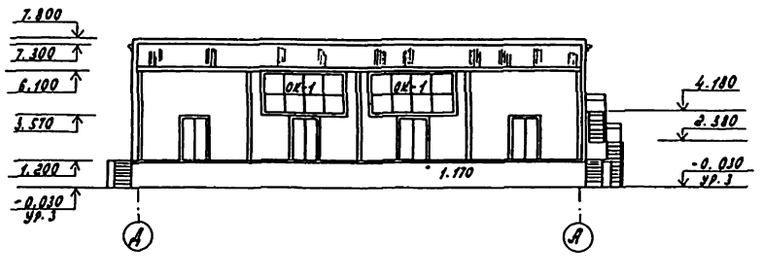

## Фасад А-А



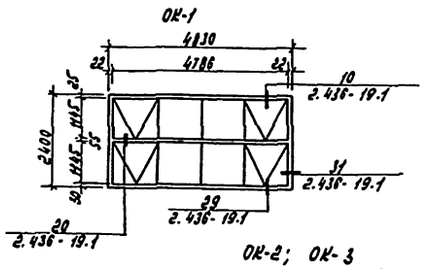

## Фасад 5-1

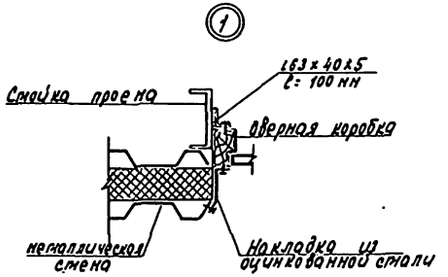


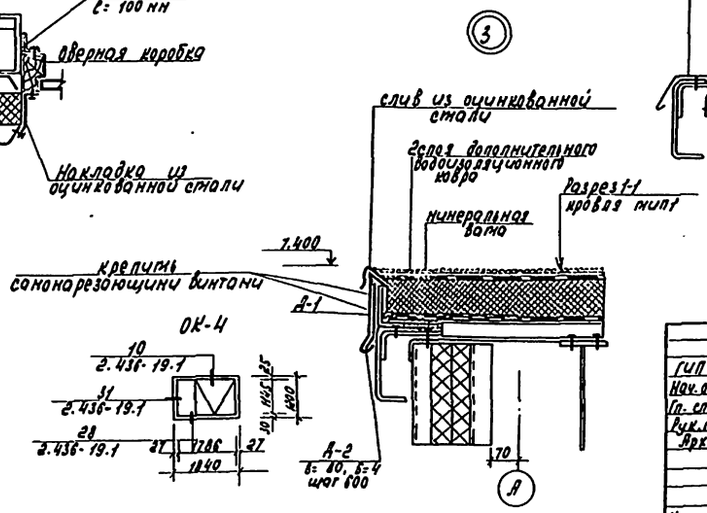

## Фасад Д-Д

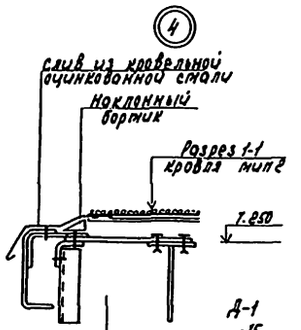


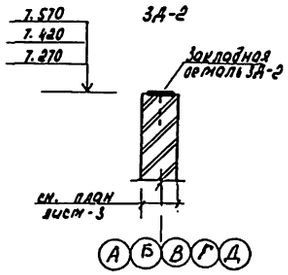

## Схема заполнения оконных проемов

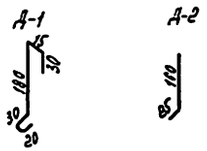


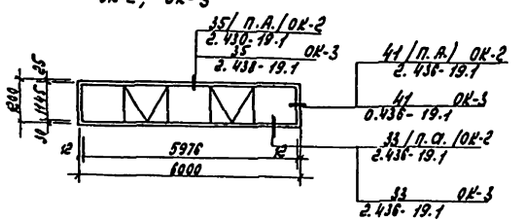







Привязан

Инв. №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсбах | | 01.89 | 709-4-10.89 – АР | | |
| Нач. отд. | Витоненко | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | | |
| Гл. спец. | Ляченко | | 01.89 | | | |
| Рук. гр. | Зеленюк | | 01.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Арх. | Локсберг | | 01.89 | | Р | 4 | |
| Н. контр. | Коваленко | | 01.89 | Фасады 1-1, 5-1, А-А, Д-Д | Госагропром СССР Укрсельгипросоюзсельстрой г. Киев | | |

Альбом I

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

Альбом 1

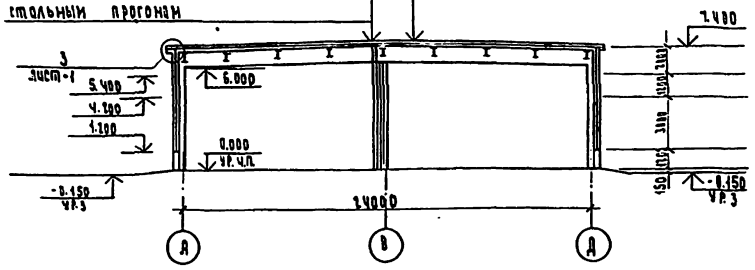
## Разрез 1-1

**Тип 1**

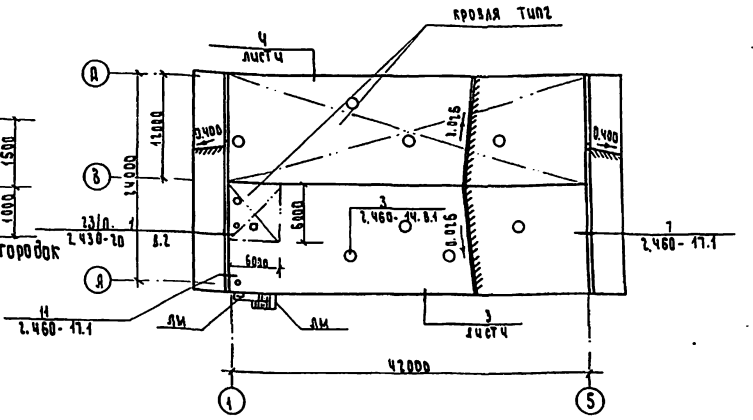
Слой гравия на катионной битумной эмульсии — 20
1 слой катионной битумной эмульсии, армированный прокладкой из стеклосетки СС-1 (ТУ-6-11-99-75)
1 слой рубероида на битумной мастике
Жесткие минераловатные плиты $\gamma = 175$ кг/м³ — 2
1 слой рубероида на горячей битумной мастике
стальной профилированный настил с обмазкой битумом
стальным прогонам

**Тип 2**

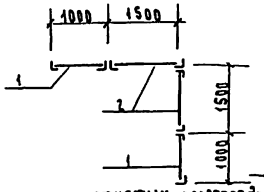
Слой гравия на катионной битумной эмульсии — 20
2 слоя катионной битумной эмульсии, армированной 1 слоями стеклосетки СС-1 (ТУ-6-11-99-75)
Листы асбестоцементные плоские ГОСТ 18124-75
Стальной профилированный настил с обмазкой битумом по стальным прогонам




## План кровли

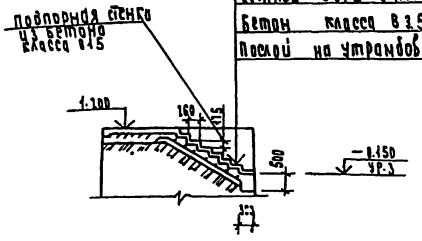



## Схема 1



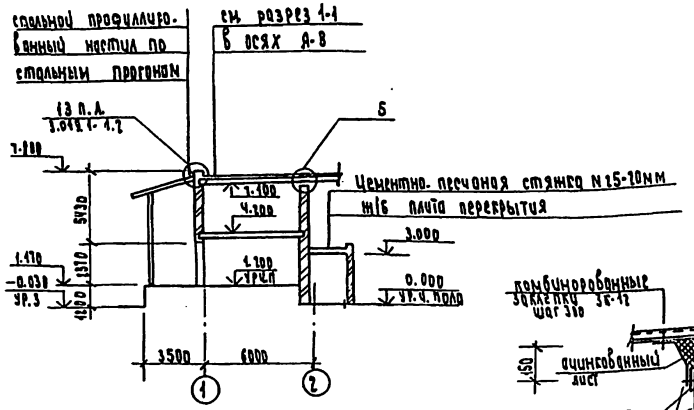

Спецификация сетчатых перегородок см. лист-3

## 3-3

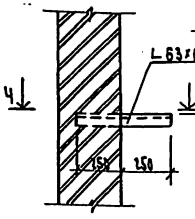



Бетон класса В15 — 30
Бетон класса В 22.5 армированный сеткой 5 ВрI с ячейками 100×100 — 100
Бетон класса В 3.5 — 100
Послой на утрамбованный грунт

## Разрез 2-2

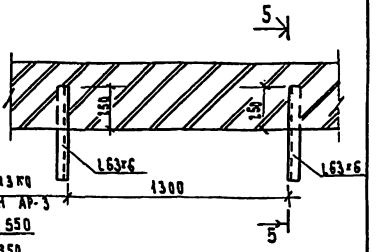



## 5-5

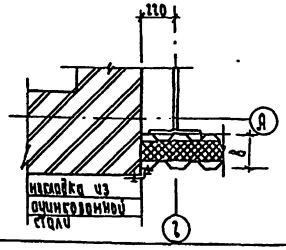


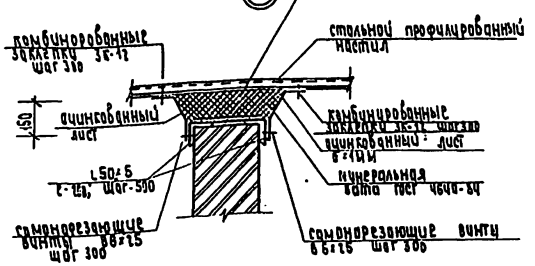

## ЗД-1

## 4-4




Закладные детали ЗД-1 устанавливают на 1350 мм выше уровня пола




В осях 1-2 утеплитель кровли выполнить из перлитофосфогелиевых плит $\gamma = 200$ кг/м³ ГОСТ 21500-76

Конструкция кровли над складом-навесом в осях А-Д аналогична конструкции кровли над рампой.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 709-4-10.89-АР | | | |
| ГИП | Бацевич | | 04/89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | | | |
| Нач. отд. | Антонець | | 04/89 | | | | |
| Гл. спец. | Дяченко | | 04/89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Зеленюк | | 04/89 | | Р | 5 | |
| Арх. | Поксвель | | 04/89 | Разрезы 1-1; 2-2 План кровли | Госагропром СССР Югзапгипропромсельстрой г. Киев | | |
| Н. контр. | Котенко | | 04/89 | | | | |

Копировал Булох

Формат А-2

Привязан

Инв. №

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

Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Схема расположения элементов фундаментов | |
| 4 | Фрагменты 1÷4. Сечения 1-1÷13-13 | |
| 5 | Фундаменты ФМ1, ФМ3 | |
| 6 | Фундаменты ФМ4÷ФМ7 | |
| 7 | Схема расположения анкерных колодцев под оборудование | |
| 8 | Схема расположения стеновых панелей и плит перекрытий на отм. 4.200; 3.000 | |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 3 | Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов | |
| 5 | Спецификация на фундаменты ФМ1÷ФМ3 | |
| 6 | Спецификация на фундаменты ФМ4÷ФМ7 и МН1 | |
| 8 | Спецификация на монолитные участки УМ1, УМ2 | |
| | Спецификация элементов стен и перекрытий. | |

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

Главный инженер проекта /Вайсбанд/

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 1.415.1-2 вып. 1 | Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий | |
| ГОСТ 23279-85 | Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий | |
| 1.141-1 вып. 63 | Панели перекрытия железобетонные многопустотные | |
| 1.869.1-1 | Железобетонные опорные подушки | |
| 3.006.1-2.87 вып. 2 | Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов | |
| 1.030.1-1 вып. 0-3.1-1; 3-3 | Стены наружные из однослойных панелей для каркасных зданий производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий | |
| 1.432-15 вып. 1 | Стеновые панели неотапливаемых производственных зданий с шагом колонн 6 м. | |
| 2.432-3 вып. 0; 1 | Монтажные узлы панельных стен отапливаемых одноэтажных производственных зданий со стальными колоннами | |
| 1.439-2 | Стальные изделия креплений панельных стен одноэтажных производственных зданий с м.б. каркасом. Рабочие чертежи. Для применения в районах с обычными условиями строительства и сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов | |
| 1.400-15 вып. 1 | Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и оборудов | |
| 3.019.1-1 вып. 2.0 | Рампы и навесы над ними | |
| 2.432-2, вып. 1 | Монтажные узлы панельных стен неотапливаемых одноэтажных производственных зданий с м.б. каркасом | |

продолжение

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1.435.2-28. вып. 0 | Ворота распашные для районов с температурой наружного воздуха ниже минус 40°С | |

## Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КН.

| Наименование группы элементов конструкций | Код | Кол. м³ | Примечание |
|---|---|---|---|
| Плиты перекрытий | 5842000000 | 3,72 | |
| Панели стеновые | 5831000000 | 2,94 | |
| Панели стеновые из ячеистых бетонов | 58030000 | 21,38 | |
| Конструкции деталей каналов | 5858000000 | 1,00 | |
| Перемычки | 5828000000 | 2,39 | |

Привязан

Инв. N

709-4-10.89 КН

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Инфоченко | | 04.89 |
| Гл. спец. | Гейдман | | 04.89 |
| Зав. гр. | Лукьяненко | | 04.89 |
| Рук. разр. | Черненко | | 04.89 |
| Провер. | Лукьяненко | | 04.89 |
| Н. контр. | Котенко | | 04.89 |

Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 8 |

Общие данные (начало)

Госагропром СССР Изгипространсельстроя Киев

Копир. Дёмкина

Формат А2

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

Альбом I

## Общие указания.

1. Рабочая документация разработана на основании технической документации, оговоренной в общих чертежах марки АР.
2. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола склада, что соответствует абсолютной отметке ▭ на генплане.
3. Данные о грунтах и указания по возведению подземных конструкций приведены на листе 3.
4. Проект разработан для климатических условий с расчетной температурой наружного воздуха -20°С; -30°С (основной вариант), -40°С при величине скоростного напора ветра для III географического района с типом местности „А", равного 0,38 кПа (38 кгс/м²), снеговой нагрузки для II, III (основной вариант), IV районов и соответственно равной 0,7 кПа (70 кгс/м²), 1,0 кПа (100 кгс/м²) и 1,5 кПа (150 кгс/м²).
5. Фундаменты запроектированы для строительства в районах с нормативной снеговой нагрузкой 1,0 кН (100 кгс/м²), ветровой нагрузкой 0,38 кН (38 кгс/м²), расчетной температурой наружного воздуха -30°С. на непучинистых, непросадочных грунтах с нормативными характеристиками: $\varphi$=0,49 рад (28°), $C^н$=2 кПа (0,02 кгс/м²), E=14,7 кПа (150 кгс/м²), $\gamma$=1,8 т/м³. Кр=1.
6. Степень ответственности здания учтена при проектировании введением коэффициента надежности по назначению $\gamma$=0,95.
7. Антикоррозионную защиту необетонированных закладных деталей и соединительных элементов выполнять методом горячего цинкования толщиной слоя 60 мкм. в процессе их изготовления. Монтаж конструкций без оцинкования закладных и соединительных изделий запрещается. Металлические покрытия, поврежденных при сварке в процессе монтажа, должны восстанавливаться методом металлизации.
8. Стальные изделия защитить от коррозии покрытием из лака ПФ-170 (ГОСТ 15907-70*) в 2 слоя по грунтовке ГФ 119 (ГОСТ 23343-78*) общей толщиной 55 мкм, включая грунтовку. Защитное покрытие наносить на очищенную от окислов поверхность (степень очистки третья по ГОСТ 9.402-80). Работы выполнять в соответствии со СНиП 3.04.03-85, СНиП III-4-80.
9. Монтажную сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75 $h_{шв}$=6мм, кроме обозначенных. Для климатических районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -30°С монтажную сварку выполнять электродами Э-42А.
10. Приемку и монтаж сборных железобетонных конструкций, монолитные железобетонные конструкции выполнять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87, рабочих чертежей проекта и проекта производства работ
11. Для закладных и соединительных деталей, арматуры, металлических элементов принята сталь марки Вст3кп2 по ГОСТ 380-71*. При привязке проекта в районах с температурой ниже -30°С прокатную сталь для изготовления закладных деталей применять марки Вст3пс6 (Вст3пс6-1) по ГОСТ 380-71* (ГОСТ 14637-79).

### Перечень видов работ по которым необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ в соответствии со СНиП 3.01.01-85:

- замена грунтов в основаниях насыпей и выемок;
- приемка основания под фундаменты в котлованах (с присутствием геолога);
- арматурные работы (в том числе установка закладных деталей) для монолитных железобетонных конструкций до укладки бетона;
- стыки сборных конструкций до их замоноличивания;
- подготовленные под изоляцию поверхности до нанесения первого слоя изоляции;
- каждый слой изоляции до нанесения следующего слоя;
- участки изоляции, подлежащие закрытию грунтом, кладкой, защитными ограждениями или водой - до их закрытия;
- компенсаторы осадочных швов;
- опоры (места опирания) под стальные и железобетонные конструкции: балок, плит, и т.д;
- стальные и деревянные конструкции, закрываемые в процессе производства последующих работ;
- защита от коррозии - по мере выполнения законченных видов работ (основание, полностью подготовленное под выполнение последующих работ; грунтовка поверхности; каждое полностью законченное промежуточное покрытие одного вида; специальную обработку поверхностей защитного покрытия);
- и другие.

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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 709-4-10.89 КЖ | | |
| Нач. отд. | Мухрыгина | | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | | |
| Гл. спец. | Гейдонас | | | 04.89 | | | |
| Отв. ср. | Мухрыгина | | | 04.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Черненко | | | 04.89 | | Р | 2 | |
| Проверил | Мухрыгина | | | 04.89 | Общие данные /окончание/ | Госагропром СССР Казгипропромсельстрой г. Киев. | |
| Н. контр. | Котенко | | | 04.89 | | | |

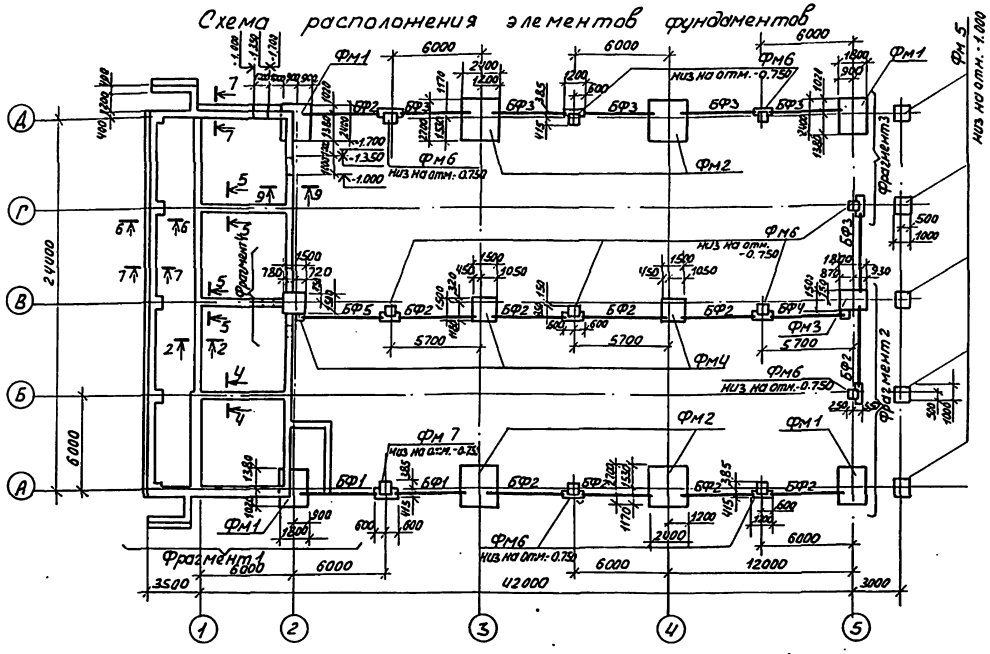
Привязан

Инв. №

Копировал: Чистяков

Формат А2

## Схема расположения элементов фундаментов




## Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов.

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Фундаменты | | | |
| Фм1 | КН-5 | Фм1 | 4 | | |
| Фм2 | КН-5 | Фм2 | 4 | | |
| Фм3 | КН-5 | Фм3 | 1 | | |
| Фм4 | КН-6 | Фм4 | 3 | | |
| Фм5 | КН-6 | Фм5 | 5 | | |
| Фм6 | КН-6 | Фм6 | 10 | | |
| Фм7 | КН-6 | Фм7 | 1 | | |
| | | | | | |
| | | Фундаментные балки | | | |
| БФ1 | 1.415.1-2 вып.1 | 4БФ6-11А IV | 2 | 1300 | |
| БФ2 | 1.415.1-2 вып.1 | 2БФ6-13А IV | 10 | 850 | |
| БФ3 | 1.415.1-2 вып.1 | 1БФ6-5 | 6 | 680 | |
| БФ4 | 1.415.1-2 вып.1 | 4БФ6.7А IV | 1 | 1400 | |
| БФ5 | 1.415.1-2 вып.1 | 2БФ6-3А IV | 1 | 1000 | |
| | | Изделия закладные | | | |
| 1 | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 1.1М16х710 Вст3кп2 | 20 | | |
| 2 | 1.400-15 вып.1 | МН553 | 3.1 | | |
| 3 | 1.435.2-28 вып.0 | ЭК-1 | 8 | | |
| МН14 | 3.019.1-1 вып.0 | МН14 | 17 | 0.5 | |
| МН15 | 3.019.1-1 вып.0 | МН15 | 24.8 | | м |
| 4 | ГОСТ 8568-77 | Рифленая сталь ⊥4 | | 44.8 | |
| 5 | | -40×4 ГОСТ 103-76 * ℓ=980 | | | |
| | | | | | |
| | | Арматурная сетка | | | |
| С11 | 3.019.1-1 вып.0 | С11 | 24.8 | | м |
| | | | | | |

1. В соответствии с данными инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов будут служить грунты со следующими расчетными характеристиками: $\varphi$ = [ ], $\gamma_{II}$ = [ ], $C_{II}$ = [ ], K = [ ], m = [ ], E = [ ]
2. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола склада, что соответствует абсолютной отметке [ ] на генплане.
3. Под монолитные железобетонные фундаменты выполнить подготовку из бетона класса В 3,5 толщиной 100 мм.
4. Опоры под фундаментные балки и набетонки выполнять из бетона класса В12.5 одновременно с устройством соответствующих фундаментов
5. Фундаментные балки укладывать на слой цементного раствора марки 150 толщиной 20 мм после установки и выверки колонн. Зазоры между фундаментными балками и фундаментами заполнить бетоном класса В7.5
6. Ленточные фундаменты выполнять из бетона класса В7.5.
7. Установку анкерных болтов производить с помощью кондукторных устройств.
8. Обратную засыпку пазух котлованов, подсыпок под полы выполнять местным материковым грунтом, послойно уплотненным до плотности сухого грунта $S_a$ = 1.6 тс/м³.
9. Работы по возведению фундаментов производить в соответствии с указаниями СНиП 3.02.01-87 и проектом производства работ.
10. Отметка низа фундаментов принята - 1.750 м, кроме обозначенных.
11. Металлические изделия МН14, МН15, С11 относятся к узлу Ч3 по серии 3.019.1-1 вып.2, замаркированному на листе АР-3.
12. Сечения и фрагменты плана см. на листе 4.
13. Принятый в проекте класс бетона фундаментов предусматривает достижение проектной прочности на 60-й день твердения бетона.

Согласовано: Нач. отд. СТО Гальванин; Нач. отд. ЭТО Ильинчик; Гл. спец. АР Кожина

Привязан

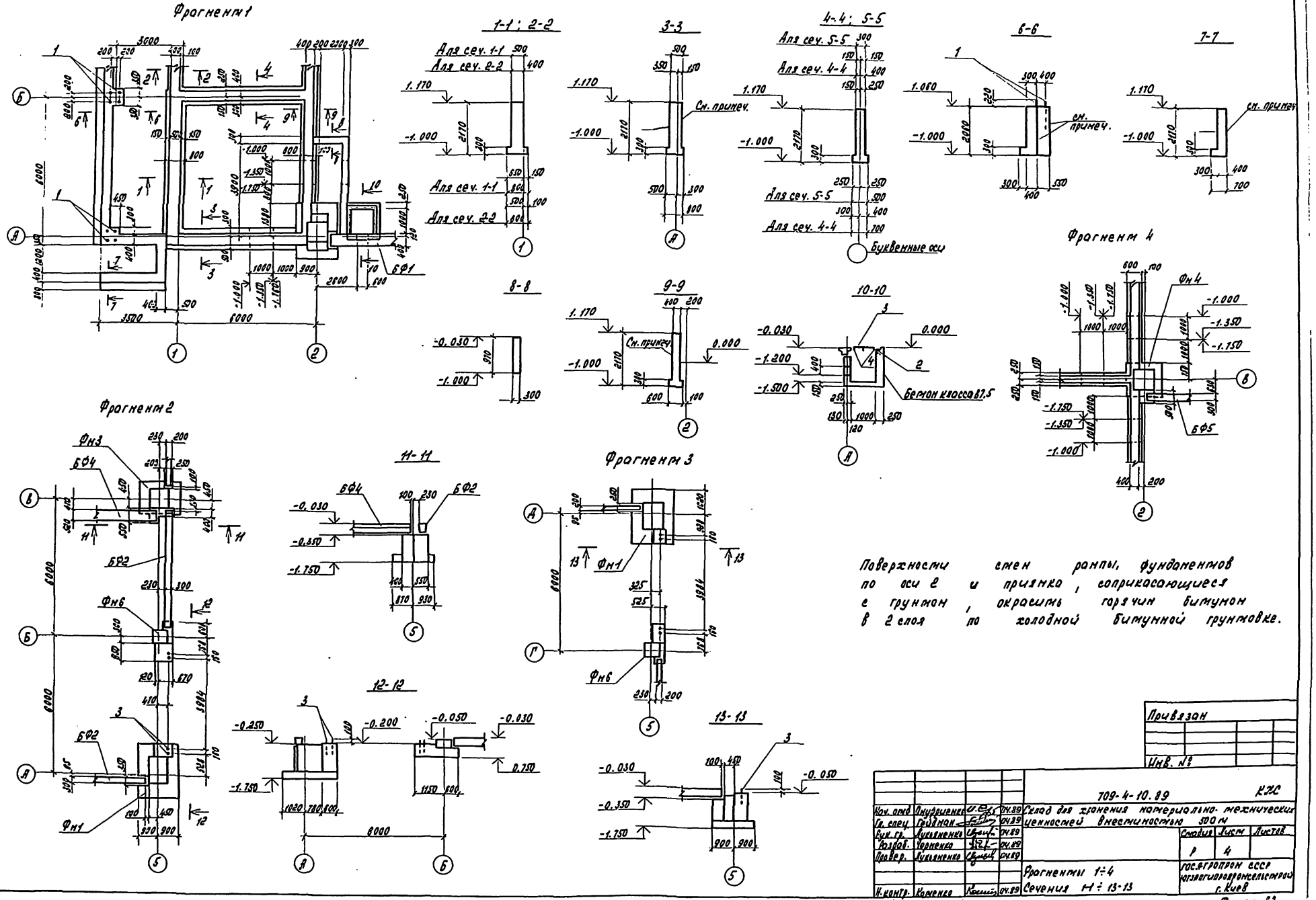
Инв. N

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 709-4-10.89 КН | | | |
| Нач. отд. | Ильиченко | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей. Вместимость 500 т | | | |
| Гл. спец. | Гейдман | | 01.89 | | | | |
| Рук. гр. | Лукьяненко | | 01.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Черненко | | 01.89 | | Р | 3 | |
| Провер. | Лукьяненко | | 01.89 | | | | |
| Н. контр. | Котенко | | 01.89 | Схема расположения элементов фундаментов | Госагропром СССР Укрсельхозпроектстрой Киев | | |

Копир. Дёнкина

Формат А2

Альбом 1




Поверхности стен рампы, фундаментов по оси Г и приямка, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом в 2 слоя по холодной битумной грунтовке.

Привязан

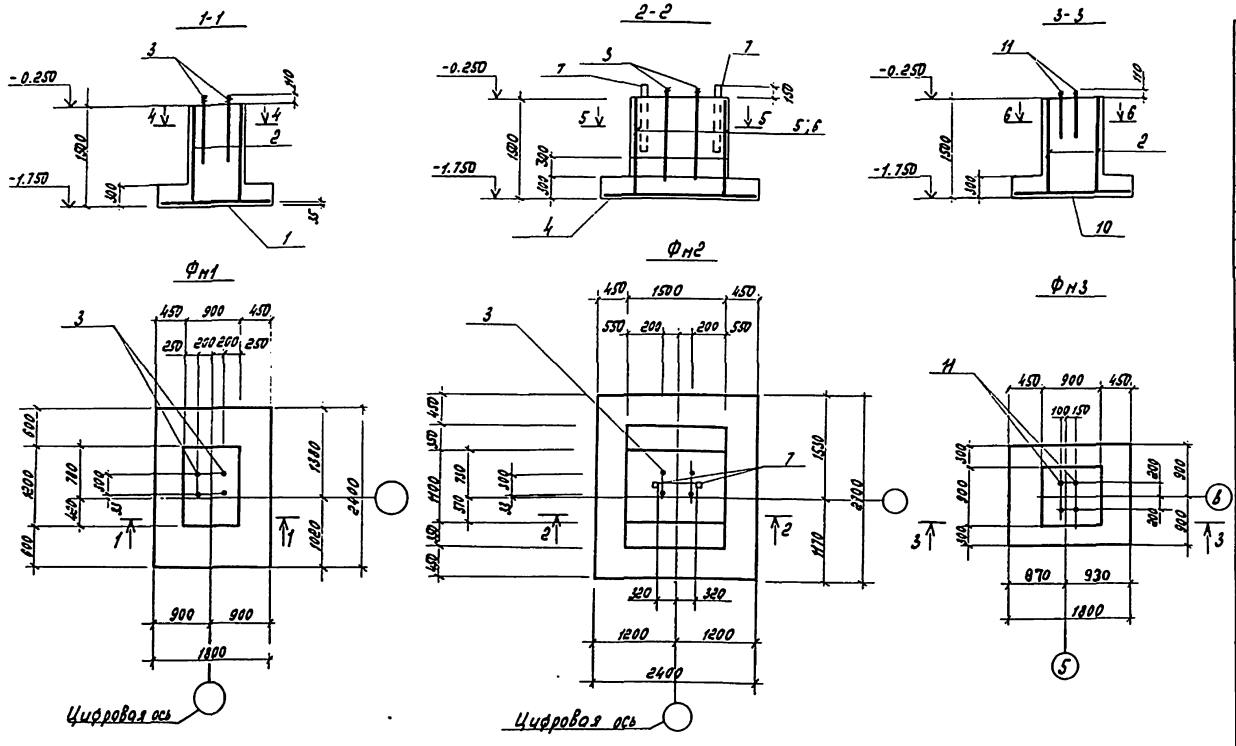
Инв. №

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Пидгурненко | | 04.89 | 709-4-10.89 КЖС | | | |
| Гл. спец. | Гриднин | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | | | |
| Рук. гр. | Лукьяненко | | 04.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Черненко | | 04.89 | | Р | 4 | |
| Провер. | Лукьяненко | | 04.89 | Фрагменты 1÷4 Сечения 11÷13-13 | Госагропром СССР Укрглавгипросовхозстроя г. Киев | | |
| Н. контр. | Каменко | | 04.89 | | | | |

Копировало: Косяненко

Формат А3

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

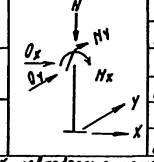



## Спецификация на фундаменты Фн1 ÷ Фн3

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Фн1 | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Сетка арматурная | | |
| | | 1 | ГОСТ 23279-85 | 2С $\frac{10\,В\,III}{10\,В\,III}$ - 175 × 235 $\frac{15}{15}$ | 1 | |
| | | 2 | ГОСТ 23279-85 | 1С $\frac{10\,В\,III}{10\,В\,III}$ - 85 × 145 $\frac{25}{115}$ | 2 | |
| | | | | Изделие закладное | | |
| | | 3 | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 1.1 М48 × 1320 ВСТ3кп2 | 4 | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В 12.5 | | 2.5 м³ |
| | | | | Фн2 | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Сетка арматурная | | |
| | | 4 | ГОСТ 23279-85 | 2С $\frac{10\,В\,III}{10\,В\,III}$ 235 × 265 $\frac{15}{25}$ | 1 | |
| | | 5 | ГОСТ 23279-85 | 1С $\frac{12\,В\,III}{12\,В\,III}$ 105 × 145 | 2 | |
| | | 6 | ГОСТ 23279-85 | 1С $\frac{12\,В\,III}{12\,В\,III}$ 145 × 145 | 2 | |
| | | | | Изделие закладное | | |
| | | 3 | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 1.1 М48 × 1320 ВСТ3кп2 | 4 | |
| | | 7 | КЖС-6 | МН1 | 2 | |
| | | | | Демонтаж | | |
| | | 8 | КЖ-5 | Ф 6 А-I ГОСТ 5781-82 С=110 | 12 | |
| | | 9 | КЖ-6 | С=1150 | 3 | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В12.5 | | 4.2 м³ |
| | | | | Фн3 | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Сетка арматурная | | |
| | | 10 | ГОСТ 23279-85 | 2С $\frac{10\,В\,III}{10\,В\,III}$ - 145 × 175 $\frac{25}{15}$ | 1 | |
| | | 2 | ГОСТ 23279-85 | 1С $\frac{12\,В\,III}{12\,В\,III}$ 85 × 145 | 2 | |
| | | | | Изделие закладное | | |
| | | 11 | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 1.1 М24 × 710 ВСТ3кп2 | 4 | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В12.5 | | 1.7 м³ |

Анкера поз. 3 соединяются с вертикальной сеткой подколонника, а последняя - с сеткой подошвы фундамента соединительными стержнями из арматуры ф 12 А-I на сварке.

## Нагрузки на фундаменты Фн1 ÷ Фн3

| Марка элемента | Схема нагрузок | № комб. | Расчет по деформациям N кН | Mx кНм | Qx кН | My кНм | Qy кН | Расчет по прочности N кН | Mx кНм | Qx кН | My кНм | Qy кН |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Фн1 |  | 1 | 322 | 0 | 0 | 40 | 116 | 388 | 0 | 0 | 46 | 133 |
| | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 260 | 0 | 0 | 25 | 84 |
| Фн2 | | 1 | 470 | 10 | 62 | 82 | 193 | 541 | 14 | 71 | 95 | 222 |
| | | 2 | 240 | -4 | -62 | 51 | 122 | 276 | -5 | -71 | 95 | 140 |
| Фн3 | | 1 | 154 | 31 | 28 | 0 | 0 | 177 | 35 | 32 | 0 | 0 |
| | | 2 | 73 | 15 | 28 | 0 | 0 | 83 | 17 | 32 | 0 | 0 |

1. Ось X совпадает с направлением буквенных осей
2. В таблице даны нагрузки от колонны и стен приведенные к ц.т. колонны в уровне верха подколонника

## Ведомость демонтажа

| Поз. | Эскиз |
|---|---|
| 8 | 710 |
| 9 | 1150 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 709-4-10.89 КЖ |
| Нач. отд. | Окуриенко | | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т |
| Гл. спец. | Гейдман | | | 04.89 | |
| Рук. гр. | Лукьяненко | | | 04.89 | Стадия Р · Лист 5 · Листов |
| Разраб. | Черненко | | | 04.89 | |
| Проверил | Лукьяненко | | | 04.89 | Фундаменты Фн1 ÷ Фн3 — Госагропром СССР Украгропромпроект г. Киев |
| Привязан | | | | | |
| Инв. № | | | | | |
| Н. контр. | Хоменко | | | 04.89 | |

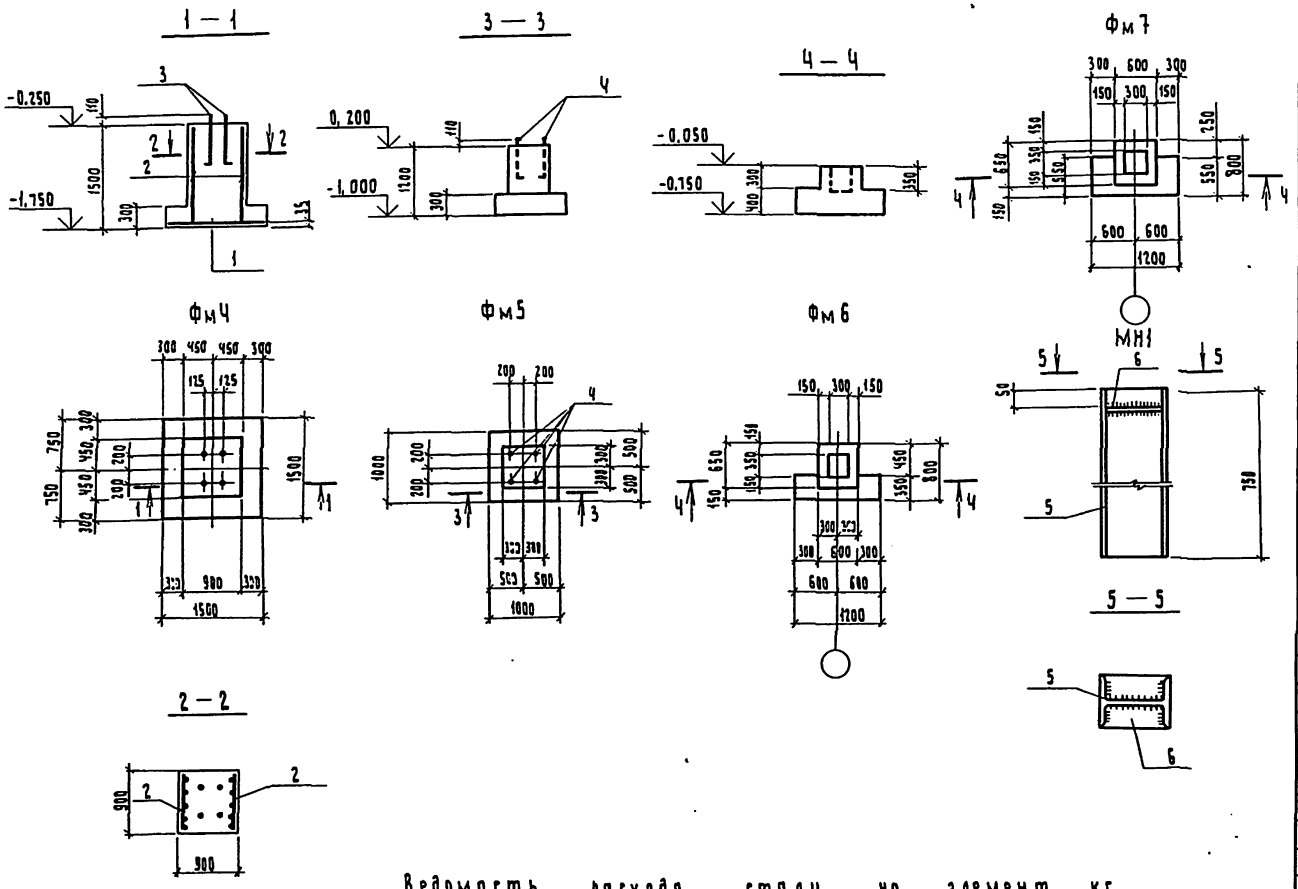
Копировал: Касьяненко

Формат А2

Ведомость ссылочных и прилож. документов

Инв. № подлинника | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом I




## Спецификация на фундаменты Фм 4 ÷ Фм7 и МН1

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Фм 4 | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Арматурная сетка | | |
| | | 1 | ГОСТ 23279-85 | 2С $\frac{10А\,III}{10А\,III}$ 145×145 | 1 | |
| | | 2 | ГОСТ 23279-85 | 2С $\frac{12А\,III}{6А\,III}$ 85×145 | 2 | |
| | | | | Изделия закладные | | |
| | | 3 | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 1.1 М 24×710 Вст3кп2 | 4 | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В 12.5 | 1,6 | м³ |
| | | | | Фм 5 | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Изделие закладное | | |
| | | 4 | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 1.1М16×710 Вст3кп2 | 4 | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В 12,5 | 0,6 | м³ |
| | | | | Фм 6 | | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В12,5 | 0,22 | м³ |
| | | | | Фм7 | | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В12,5 | 0,24 | м³ |
| | | | | МН1 | | |
| | | | | Детали | | |
| | | 5 | | I 23Ш1 ГОСТ 26020-83 | | |
| | | | | ℓ=750 | 1 | 27,0кг |
| | | 6 | | t6 ГОСТ 19903-74* | | 2,0кг |

## Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | Изделия закладные | | | | | | | | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | | | | | Всего | Прокат марки | | | | | | | Всего | |
| | А-I | | | А-III | | | | | Вст3кп2 | | | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82* | | | | | | | | ГОСТ 24379.1-80 | | | ГОСТ 19903-74* | | ГОСТ 26020-83 | | | |
| | ф6 | | Итого | ф10 | ф12 | ф8 | Итого | | Болт М16 | Болт М24 | Болт М48 | t6 | | I 23 ш1 | | | |
| Фм1 | | | | | 54,1 | 5,4 | 59,5 | 59,5 | | | 93,5 | | | | | 93,5 | 153,0 |
| Фм2 | 2,7 | | 2,7 | 39,9 | 12,9 | 5,4 | 58,2 | 60,9 | | | 93,5 | 2,0 | | 54,0 | | 149,0 | 209,9 |
| Фм3 | | | | 16,8 | 12,9 | 5,4 | 35,1 | 35,1 | | 12,4 | | | | | | 12,4 | 47,5 |
| Фм4 | | | | 14,3 | 12,9 | 5,4 | 32,6 | 32,6 | 12,4 | | | | | | | 12,4 | 45,0 |
| Фм5 | | | | | | | | | 5,2 | | | | | | | 5,2 | 5,2 |

Привязан

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Онуфриенко | | 04.89 |
| Гл.спец. | Гедвиан | | 04.89 |
| Рук.гр. | Лукьяненко | | 04.89 |
| Разраб. | Черненко | | 04.89 |
| Провер. | Лукьяненко | | 04.89 |
| Н.контр. | Котенко | | 04.89 |

ТП 709-4-10.89 КЖ

Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | |

Фундаменты Фм4 ÷ Фм7

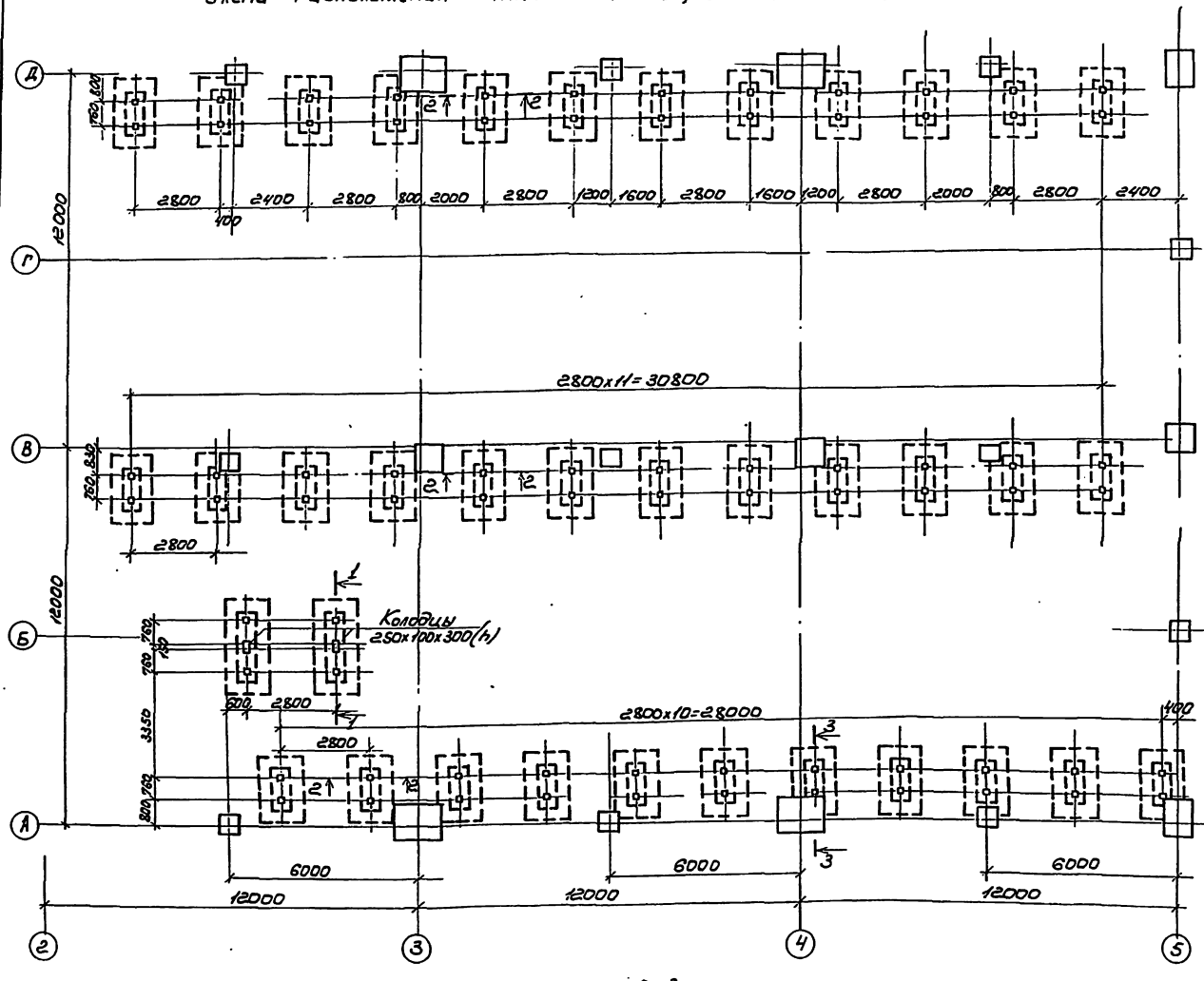
Госагропром СССР Югзапгипропромсельстрой Киев

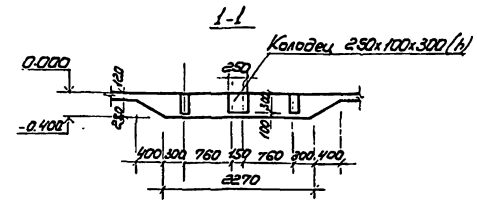
Копия Гавалявская

Формат А2

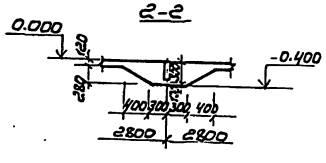
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

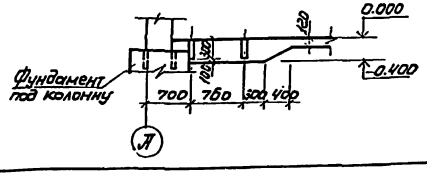
# Схема расположения анкерных колодцев под оборудование




1. Утолщения в бетонной подготовке пола с анкерными колодцами под оборудование выполнять только после получения от завода-изготовителя установочных чертежей оборудования.
2. Бетонирование участков бетонной подготовки под стеллажами выполнять одновременно с бетонной подготовкой под полы.
3. Конструкция опалубки анкерных колодцев должна обеспечивать простое и легкое ее удаление. После удаления опалубки анкерные отверстия должны быть тщательно очищены от мусора и закрыты пробками, надежно предохраняющими их от засорения на весь период строительства, вплоть до монтажа оборудования.
4. После установки и выверки болтов анкерные колодцы под оборудование залить бетоном класса В15 на мелком щебне.
5. Все неоговоренные анкерные колодцы приняты размером 100x100x300(h).
6. Утолщения в полу под анкерные колодцы выполнить из бетона В22,5 Расход - 19,0м³




Альбом I

Согласовано

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 04.89 | 709-4-10.89 КЖ |
| Нач.отд. | Антоненко | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т |
| Гл.спец. | Гельман | | 04.89 | |
| Зав.гр. | Чуксяненко | | 04.89 | Стадия Р · Лист 7 · Листов |
| Разраб. | Черненко | | 04.89 | |
| Проверил | Чуксяненко | | 04.89 | Схема расположения анкерных колодцев под оборудование |
| Н.контр. | Котенко | | 04.89 | Госагропром СССР, Украгропромпроектстрой г. Киев |

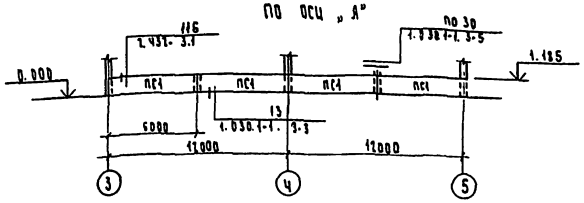
Копировал: Чистоклет

Формат А2

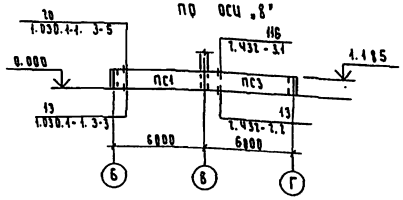
Альбом I

# Схемы расположения стеновых панелей

по оси „А"




по оси „В"




по оси „Д"

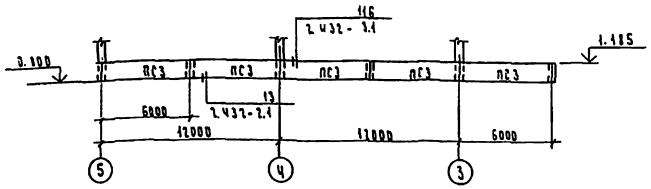
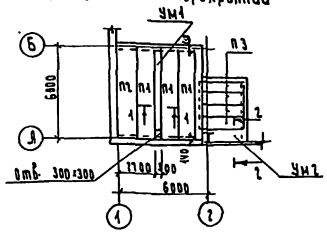
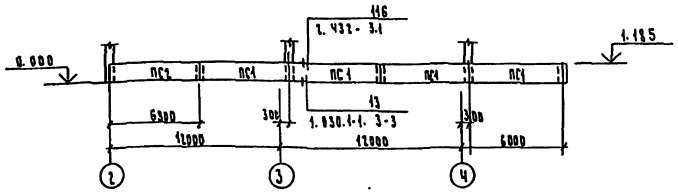


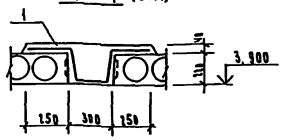

Схема расположения элементов перекрытий



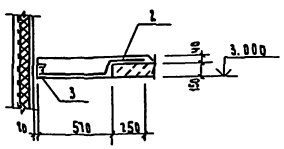

по оси „8"




1—1 (УМ1)




2—2 (УМ2)




## Спецификация элементов стен и перекрытий

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Переменные данные | | | |
| | | для $t_н = -20°C$ | | | |
| | | стеновые панели | | | |
| ПС1 | 1.030.1-1, вып.1-1, 0-3 | ПС 60.12. 2.5-3.Я-36 | 9 | 1790 | |
| ПС2 | 1.030.1-1, вып.1-1, 0-3 | ПС 63.12.2.5-3.Я-2.33 | 1 | 1880 | |
| | | для $t_н = -30°C$, $-40°C$ | | | |
| ПС1 | 1.030.1-1, вып.1-1, 0-3 | ПС 60.12.3.0-3Я-36 | 9 | 2150 | |
| ПС2 | 1.030.1-1, вып.1-1, 0-3 | ПС 63.5.12.3.0-3Я-2.33 | 1 | 2270 | |
| | | Постоянные данные | | | |
| | | Стеновые панели | | | |
| ПС3 | 1.432-15, вып.1 | ПС 600.12-78РП-7-1 | 6 | 1220 | |
| | | Плиты перекрытий | | | |
| П1 | 1.141-1, вып. 63 | ПК 60.12-4АтV Та | 3 | 2100 | |
| П2 | 1.141-1, вып.63 | ПК 60.15-8АтV Та | 1 | 2845 | |
| П3 | 3.006.1-2/87, вып.2 | ПГ60-3 | 4 | 640 | |
| | | Элементы крепления | | | |
| Т1 | 1.439-2 | Т1 | 16 | 0.5 | |
| Т8 | 1.439-2 | Т8 | 16 | 0.5 | |
| Т5В | 2.432-3, вып.0 | Т5В | 16 | 2.4 | |
| | | | | | |
| ОП1 | 1.869.1-1 | Опорные подушки ОП2,5-4 | 13 | 33 | |

1. Стеновые панели марки ПС1 приняты из автоклавного ячеистого бетона плотностью в сухом состоянии 800 кгс/м³ изготавливаемые с наружным фактурным слоем толщиной 30 мм из цементного раствора плотностью 1800 кгс/м³. После распалубки их следует пропитать кремний-органической жидкостью 136-41 (ГОСТ 10834-76) с последующей покраской составом КДСН в три слоя толщиной 1.0 мм в соответствии с требованиями СН 277-80 (таблица 15).
2. Заполнение швов между панелями следует производить в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 и узлами серий 1.030.1-1, вып. 3-3; 2.432-2, вып.1.
3. Расположение закладных деталей см. серию 1.030.1-1, вып. 0-3. Номера опалубочных схем указаны в марках панелей.
4. Швы между плитами заполнить бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
5. Расположение опорных подушек см. КМ-11 и КМ-14

## Спецификация на монолитные участки УМ1, УМ2

| Формат | Зона | Позиц. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | УМ1 | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Сетка ГОСТ 8478-81 | | |
| | | 1 | | Ч Вр1 $\frac{100}{100}$ 1200-5490 | 1 | 7.0 кг |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В15 | | 0.52 м³ |
| | | | | УМ2 | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Сетка ГОСТ 8478-81 | | |
| | | 2 | | Ч Вр1 $\frac{100}{100}$ 950×1200 | 1 | 2.5 кг |
| | | | | Детали | | |
| | | 3 | | С14, ГОСТ 2590-72, l=2200 | 1 | 27.0 кг |
| | | | | | | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В15 | | 0.26 м³ |

Согласовано: Нач. отд. Ленгипроинжпроект

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Власова | | 04.89 | 709-4-10.89 КЖ | |
| Нач. отд. | Антоненко | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 5000т | |
| Гл. спец. | Гендман | | 04.89 | | Стадия Р, Лист 8, Листов |
| Рук. гр. | Лукьяненко | | 04.89 | | |
| Вед. инж. | Новиев | | 04.89 | | |
| Проверил | Лукьяненко | | 04.89 | Схемы расположения стеновых панелей и плит перекрытий на отм. 4.200; 3.000 | Госгражданпроект СССР, Киевгипрогражданстрой, г. Киев |
| Н. контр. | Клименко | | 04.89 | | |

Привязан

Инв. №

Копировал Буаку

Формат А2

Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (продолжение) | |
| 3 | Общие данные (продолжение) | |
| 4 | Общие данные (продолжение) | |
| 5 | Общие данные (продолжение) | |
| 6 | Общие данные (продолжение) | |
| 7 | Общие данные (продолжение) | |
| 8 | Общие данные (окончание) | |
| 9 | Схема расположения элементов каркаса | |
| 10 | Схема расположения элементов фахверка | |
| 11 | Схема расположения прогонов, опорных конструкций и элементов покрытия | |
| 12 | Схема расположения элементов ограждения стен | |
| 13 | Узлы 1÷12 | |
| 14 | Схема расположения элементов навесов | |
| 15 | Узлы 13-21 | |
| 16 | Схема расположения элементов лестниц ЛН1 ; СН1 | |
| | | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 11-2537 КМ | Стальные конструкции каркасов типа „Конск" одноэтажных производственных зданий с применением несущих ферм из прокатных широкополочных и сварных двутавровых балок с шагом 12м. Чертежи КМ | |
| | | |

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

Главный инженер проекта ТВ Войсбонд А.Н.

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

## Продолжение

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1.432.2-19 | Металлические стены полистовой сборки для одноэтажных производственных зданий | |
| 1.432.2-17, вып. 4 | Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана | |
| 1.450.3-3, вып. 0.1 | Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения. Чертежи КМД. | |
| 1.494-24, вып. 2 | Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. | |
| 2.460-11 | Типовые детали покрытий унифицированных одноэтажных промышленных зданий | |
| 1.435.2-26, вып. 2 | Ворота распашные для районов с температурой наружного воздуха ниже минус 40°С | |
| 1.436.3-21, вып. 1 | Окна с переплетами из гнутосварных стальных профилей и механизмы открывания | |
| | | |
| | | |
| | | |

## Общие указания.

1. Чертежи разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.01-07-85 „Нагрузки и воздействия" и СНиП II-23-81 и „Стальные конструкции" на стадии КМ и являются исходным материалом для разработки деталировочных чертежей марки КМД.
2. Проект разработан применительно к климатическим условиям с расчетной температурой наружного воздуха -40°С и выше при величине скоростного напора ветра для III географического района, равного 0,38 кПа (38 кгс/м²), веса снегового покрова для II, III (основной вариант), IV районов, соответственно равного 0,7 кПа (70 кгс/м²), 1.0 кПа (100 кгс/м²), 1,5 кПа (150 кгс/м²)
3. Указания о материале металлических конструкций приведены в технической спецификации в ведомостях элементов на схемах.
4. Изготовление, транспортировку и монтаж металлоконструкций каркаса, фахверка, покрытия выполнять по указаниям шифра 11-2537 КМ, СНиП 3.03.01-87, проекта производства работ.
5. Заводские соединения металлических конструкций навесов - сварные, монтажные соединения - сварные и на болтах (ГОСТ 15589-70*) класса точности С с установкой пружинных шайб или контргаек. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75, кроме оговоренных на чертежах КМ. Высота катета швов сварки $h_ш$=6 мм, кроме оговоренных на чертежах КМ.
6. Защиту конструкций из углеродистой стали от коррозии выполнить лаком ПФ-170 (ГОСТ 15907-70*) в 2 слоя по грунтовке ГФ-019 (ГОСТ 23343-78*) общей толщиной 55 мкм;
7. Защита листов профилированного настила из оцинкованной стали с покрытием I класса со стороны кровли предусмотрена окраской битумом; для стен - окраска внутренних поверхностей листов битумом (со стороны утеплителя).
   Защитное покрытие наносить на очищенную от окислов окалины, ржавчины и шлаковых включений и обезжиренную поверхность (степень очистки третья по ГОСТ 9.402-80).
   Работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" и СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве".
8. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола склада, что соответствует абсолютной отметке ____ на генплане.

Привязан

Инв. №

709-4-10.89 КМ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Онуфриенко | | | 04.89 |
| Гл. спец. | Фейнман | | | 04.89 |
| Зав. гр. | Лукьяненко | | | 04.89 |
| Разраб. | Кобцев | | | 04.89 |
| Провер. | Лукьяненко | | | 04.89 |
| Н. контр. | Котенко | | | 04.89 |

Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т

Общие данные (начало)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 16 |

Госгражданпроект СССР Укрзапгипросовхозстроя г. Киев

Утв. Косяненко

Формат А2

Альбом I

## Ведомость металлоконструкций по видам профилей

| Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта | Позиция по прейскуранту | № строк | Код конструкций | Масса конструкций, т: всего стали подшитенной и высокой прочности | по видам профилей: балки и швеллеры | широкополочные двутавры | крупносортная сталь | среднесортная сталь | мелкосортная сталь | толстолистовая сталь | универсальная сталь | тонколистовая сталь | гнутые и гнутосварные профили | трубы | прочие | всего | всего с учетом 1% на массу наплавленного металла | Количество шт | Серия типовых конструкций |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Колонны и ригели рам | | 1 | 526151 | | 0.18 | 9.40 | 1.09 | | | 2.54 | 7.71 | | | | | 20.92 | 21.12 | | 11-2537 КМ |
| Торцевые балки покрытия | | 2 | 526153 | | 2.15 | | 0.85 | | | 0.13 | 2.46 | | | | | 5.59 | 5.65 | | 11-2537 КМ |
| Связи каркаса | | 3 | 526160 | | | 1.00 | | | | 0.32 | | | 1.76 | | | 3.08 | 3.11 | | 11-2537 КМ |
| Прогоны и опорные конструкции покрытия | | 4 | 526171 | | 1.22 | | 3.96 | | | 1.60 | 3.41 | | 1.66 | | | 11.85 | 11.97 | | 11-2537 КМ |
| Настил покрытия | | 5 | 526000 | | | | | | | | | 10.25 | | | | 10.25 | 10.25 | | |
| Элементы фахверка стен и стойки | | 6 | 526110 | | 1.40 | 0.67 | 0.06 | | | 0.33 | | | 3.87 | | | 6.33 | 6.39 | | 11-2537 КМ |
| Элементы ограждения стен | | 7 | 526210 | | 0.07 | | 0.91 | | 0.02 | | | 11.25 | 4.12 | | | 16.37 | 16.37 | | 1.432.2-19 |
| Элементы навесов | | 8 | 526000 | | 4.15 | | 0.70 | | 0.06 | 0.51 | | 1.74 | 1.23 | | | 8.39 | 8.47 | | |
| Элементы крепления площадок | | 9 | 526000 | | 0.11 | | 0.11 | | | | | | | | | 0.22 | 0.22 | | |
| Итого | | 10 | | | 9.28 | 11.07 | 7.68 | | 0.08 | 5.43 | 13.58 | 23.24 | 12.64 | | | 83.00 | 83.55 | | |
| Элементы заводской готовности | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лестничные марши | | 11 | 526242 | | | | | | | | | | | | | 0.19 | | | 1.450.3-3.1 |
| Переходные площадки | | 12 | 526243 | | | | | | | | | | | | | 0.19 | | | 1.450.3-3.1 |
| ограждения | | 13 | 526244 | | | | | | | | | | | | | 0.13 | | | 1.450.3-3.1 |
| Стаканы дефлекторов | | 14 | 526353 | | | | | | | | | | | | | 1.30 | | | 1.494-24.2 |
| Ворота распашные | | 15 | 526215 | | | | | | | | | | | | | 0.70 | | | 1.436.2-28.2 |
| Оконные переплеты | | 16 | 526221 | | | | | | | | | | | | | 0.65 | | | 1.436.3-21.1 |
| Стремянка | | 17 | 526242 | | | | | | | | | | | | | 0.07 | | | 1.450.3-3.1 |
| Итого масса металла | | 18 | | | 9.28 | 11.07 | 7.68 | | 0.08 | 5.43 | 13.58 | 23.24 | 12.64 | | | 86.23 | | | |
| Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД | | 19 | | | 9.56 | 11.40 | 7.91 | | 0.08 | 5.59 | 13.99 | 23.94 | 13.02 | | | 88.72 | | | |
| Итого с учетом отходов 3.3% | | 20 | | | 9.86 | 11.77 | 8.16 | | 0.08 | 5.77 | 14.44 | 24.70 | 13.44 | | | 91.45 | | | |
| Приведенная к обычным профилям металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.3% на отходы. | | 21 | | | 9.86 | 12.12 | 8.16 | | 0.08 | 5.77 | 14.44 | 24.70 | 15.46 | | | 93.82 | | | |
| Разница приведенной и натуральной массы | | 22 | | | | | | | | | | | | | | 2.37 | | | |

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 04.89 |
| Нач.отд. | Дмиренко | | 04.89 |
| Гл. спец. | Гейдман | | 04.89 |
| Зав.гр. | Лукьяненко | | 04.89 |
| Разраб. | Набиев | | 04.89 |
| Провер. | Лукьяненко | | 04.89 |
| Н.контр. | Котенко | | 04.89 |

709-4-10.89. КМ

Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т

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

Общие данные (продолжение)

Госагропром СССР Укрсантехпромрелстрой Киев

Копир. Денкина

Формат А2

Альбом I

## Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Продолжение

| Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта | Позиция по прейскуранту | № строк | Код конструкций | Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности | по видам профилей: Балки швеллеры | широкополочные двутавры | крупносортная сталь | среднесортная сталь | мелкосортная сталь | толстолистовая сталь | универсальная сталь | тонколистовая сталь | гнутые и гнутосварные профили | трубы | прочие | Всего | Всего с учетом 1% на массу наплавленного металла | Количество шт | Серия типовых конструкций |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,3% на отходы | | | МПа (кгс/см²) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 23 | 305-345 (31-35) | | | | | | | | | | | | | 1,32 | | | |
| | | 24 | 265-345 (27-35) | | | | | | | | | | | | | 38,31 | | | |
| | | 25 | 295-305 (30-31) | | | | | | | | | | | | | 0,74 | | | |
| | | 26 | 390 (40) | | | | | | | | | | | | | 0,90 | | | |
| | | 27 | 325-335 (33-34) | | | | | | | | | | | | | 4,46 | | | |
| | | 28 | 235-255 (24-26) | | | | | | | | | | | | | 14,53 | | | |
| | | 29 | 225-245 (23-25) | | | | | | | | | | | | | 0,66 | | | |
| | | 30 | 185-235 (19-24) | | | | | | | | | | | | | 39,22 | | | |
| Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 массы металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,3% на отходы | | 31 | | | | | | | | | | | | | | 100,14 | | | |
| Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,3% на отходы | | 32 | | | | | | | | | | | | | | 102,51 | | | |

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

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 04.89 | 709-4-10.89 КМ |
| Нач.отд | Окуджиева | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т |
| Гл.спец | Гайдаи | | 04.89 | |
| Зав.гр. | Лукьяненко | | 04.89 | Стадия: Р; Лист: 3; Листов: |
| Разраб. | Набиев | | 04.89 | |
| Проверил | Лукьяненко | | 04.89 | Общие данные (продолжение) |
| Н.контр. | Котенко | | 04.89 | Госагропром СССР Узгипросельстрой |

Копировал: Чистоклет

Формат А2

# Техническая спецификация металла

| Вид профиля и ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | № п.п. | Код: Марки металла | Код: профиля | Размера профиля, мм | Количество шт. | Длина, мм | Масса металла по элементам конструкции, т: Колонны и ригели рам | Трубчатые балки покрытия | Связи каркаса | Прогоны и вторичные конструкции покрытия | Настил покрытия | Элементы фахверка стен и стойки | Элементы ограждения стен | Элементы навесов | Элементы крепления площадок | | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I | II | III | IV | Заполняется ВЦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Код элемента конструкции: 526151 | 526153 | 526160 | 526171 | 526000 | 526110 | 526210 | 526000 | 526000 | | | | | | | |
| Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83 | 09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80 | I 26 Ш1 | 1 | | 24619 | | | | | - | 1.00 | | | | | | | | 1.00 | | | | | |
| | | Итого | 2 | 23140 | | | | | | | 1.00 | | | | | | | | 1.00 | | | | | |
| | Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80 | I 26 Ш1 | 3 | | 24619 | | | | | | | | | 0.67 | | | | | 0.67 | | | | | |
| | | Итого | 4 | 14460 | | | | | | | | | | 0.67 | | | | | 0.67 | | | | | |
| | 09Г2С-6 ГОСТ 19281-73 | I 26 Б1 | 5 | | 24511 | | | | 0.18 | | | | | | | | | | 0.18 | | | | | |
| | | Итого | 6 | 23140 | | | | | 0.18 | | | | | | | | | | 0.18 | | | | | |
| | Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80 | I 35Б2 | 7 | | 24511 | | | | | | | | | 1.40 | | | | | 1.40 | | | | | |
| | | Итого | 8 | 14460 | | | | | | | | | | 1.40 | | | | | 1.40 | | | | | |
| | 09Г2С-12 ГОСТ 19281-73 | I 50 Ш3 | 9 | | 24619 | | | | 9.40 | | | | | | | | | | 9.40 | | | | | |
| | | Итого | 10 | 23140 | | | | | 9.40 | | | | | | | | | | 9.40 | | | | | |
| | Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80 | I 55Б1 | 11 | | | | | | | 2.15 | | | | | | | | | 2.15 | | | | | |
| | | Итого | 12 | | | | | | | 2.15 | | | | | | | | | 2.15 | | | | | |
| Балки двутавровые ГОСТ 8239-72 | Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | I 16 | 13 | | 24007 | | | | | | | | | | | 0.75 | | | 0.75 | | | | | |
| | | Итого | 14 | 12300 | | | | | | | | | | | | 0.75 | | | 0.75 | | | | | |
| Швеллеры с параллельными гранями полок ГОСТ 8240-72 | Вст3кп2 ГОСТ 380-71* | С 18 | 15 | | 26506 | | | | | | | | | | 0.07 | | | | 0.07 | | | | | |
| | | С 14 | 16 | | 26506 | | | | | | | | | | | | 0.06 | | 0.06 | | | | | |
| | | Итого | 17 | 11240 | | | | | | | | | | | 0.07 | | 0.06 | | 0.13 | | | | | |
| | Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | С 18 | 18 | | 26506 | | | | | | | | | | | 3.40 | 0.05 | | 3.45 | | | | | |
| | | Итого | 19 | 12300 | | | | | | | | | | | | 3.40 | 0.05 | | 3.45 | | | | | |
| | Вст3пс6 ГОСТ 380-71* | С 22 | 20 | | 26506 | | | | | | | 0.51 | | | | | | | 0.51 | | | | | |
| | | Итого | 21 | | | | | | | | | 0.51 | | | | | | | 0.51 | | | | | |
| | 09Г2С-12 ГОСТ 19281-73 | С 24 | 22 | | 26506 | | | | | | | 0.71 | | | | | | | 0.71 | | | | | |
| | | Итого | 23 | 23140 | | | | | | | | 0.71 | | | | | | | 0.71 | | | | | |
| Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86 | Вст3кп2 ГОСТ 380-71* | L 63×5 | 24 | | 21113 | | | | | | | | | | | 0.35 | 0.01 | | 0.36 | | | | | |
| | | Итого | 25 | 11240 | | | | | | | | | | | | 0.35 | 0.01 | | 0.36 | | | | | |
| | Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | L 90×6 | 26 | | 21113 | | | | 0.04 | | | | | | | | | | 0.04 | | | | | |
| | | L 90×7 | 27 | | 21113 | | | | 0.08 | | | | | | | | | | 0.08 | | | | | |
| | | L 125×8 | 28 | | 21113 | | | | | 0.72 | | | | | | | | | 0.72 | | | | | |
| | | L 125×9 | 29 | | 21113 | | | | | | | | | | | | 0.09 | | 0.09 | | | | | |
| | | Итого | 30 | 12300 | | | | | 0.12 | 0.72 | | | | | | | 0.09 | | 0.93 | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Борисенко | | 04.89 | 709-4-10.89 КМ | |
| Нач. отд. | Онуфриенко | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 тонн | |
| Гл. спец. | Гридман | | 04.89 | | Стадия / Лист / Листов |
| Зав. гр. | Лукьяненко | | 04.89 | | Р / 4 / |
| Разраб. | Набиев | | 04.89 | | |
| Провер. | Лукьяненко | | 04.89 | Общие данные (продолжение) | Госагропром СССР Юзгипрапромсельстроя г. Киев |
| Н. контр. | Коменко | | 04.89 | | |

Привязан

Инв. №

Копия: Лукьяненко

Формат А3

Альбом I

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

Альбом I

Продолжение

| Вид профиля и ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | N п.п. | Код марки металла | Код профиля | Код размера профиля, мм | Количество, шт | Длина, мм | Масса металла по элементам конструкций, т. Код элемента конструкции: Колонны и ригели рамы 526151 | Торцевые балки покрытия 526153 | Связи каркаса 526160 | Прогоны и опорные конструкции покрытия 526171 | Настил покрытия 526000 | Элементы фахверка стен и стойки 526110 | Элементы ограждения стен 526210 | Элементы навесов 526000 | Элементы крепления площадок 526000 | | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I | II | III | IV | Заполняется ВЦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86 | Вст3 пс6 ГОСТ 380-71 | L 80×6 | 31 | | 21113 | | | | | | | | | | | | 0,01 | | 0,01 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого | 32 | 12300 | | | | | | | | | | | | | 0,01 | | 0,01 | | | | | |
| | Вст3 сп5-1 ТУ 14-1-3023-80 | L 160×10 | 33 | | 21113 | | | | | | | 0,21 | | | | | | | 0,21 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | итого | 34 | 14460 | | | | | | | | 0,21 | | | | | | | 0,21 | | | | | |
| | 09Г2С-12 ГОСТ 19281-73 | L 200×12 | 35 | | 21113 | | | | 0,05 | | | | | | | | | | 0,05 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого | 36 | 23140 | | | | | 0,05 | | | | | | | | | | 0,05 | | | | | |
| Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-86 | Вст3 кп2 ТУ 14-1-3023-80 | L 75×50×5 | 37 | | 22004 | | | | | | | | | | | 0,25 | | | 0,25 | | | | | |
| | | L 140×90×10 | 38 | | 22004 | | | | | | | | | 0,06 | 0,26 | | | | 0,32 | | | | | |
| | | Итого | 39 | 11240 | | | | | | | | | | 0,06 | 0,26 | 0,25 | | | 0,57 | | | | | |
| | Вст3 пс6 ГОСТ 380-71 | L 125×80×8 | 40 | | 22004 | | | | | | | | | | | 0,10 | | | 0,10 | | | | | |
| | | Итого | 41 | 12300 | | | | | | | | | | | | 0,10 | | | 0,10 | | | | | |
| Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83 | Вст3 кп2 ГОСТ 380-71 | С 100×50×3 | 42 | | 73007 | | | | | | | | | | 0,06 | | | | 0,06 | | | | | |
| | | С 140×80×4 | 43 | | 73007 | | | | | | | | | | | 0,37 | | | 0,37 | | | | | |
| | | С 160×80×4 | 44 | | 73007 | | | | | | | | | 0,35 | | | | | 0,35 | | | | | |
| | | С 200×80×4 | 45 | | 73007 | | | | | | | | | | 0,80 | | | | 0,80 | | | | | |
| | | Итого | 46 | 11240 | | | | | | | | | | 0,35 | 0,86 | 0,37 | | | 1,58 | | | | | |
| Уголки стальные гнутые неравнополочные ГОСТ 19772-74 | Вст3 кп2 ГОСТ 380-71 | L 60×40×3 | 47 | | 75205 | | | | | | | | | | 0,20 | | | | 0,20 | | | | | |
| | | L 90×70×4 | 48 | | 75205 | | | | | | | | | | 2,65 | | | | 2,65 | | | | | |
| | | L 100×80×5 | 49 | | 75205 | | | | | | | | | | 0,30 | | | | 0,30 | | | | | |
| | | L 160×125×7 | 50 | | 75205 | | | | | | | | | | 0,11 | | | | 0,11 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого | 51 | 11240 | | | | | | | | | | | 3,26 | | | | 3,26 | | | | | |
| Профили замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ТУ 36-2267-80 | Вст3 кп2 ГОСТ 380-71 | □ 80×3 | 52 | | 77119 | | | | | | | 0,01 | | | | | | | 0,01 | | | | | |
| | | □ 140×4 | 53 | | 77119 | | | | | | | | | | | 0,86 | | | 0,86 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого | 54 | 11240 | | | | | | | | 0,01 | | | | 0,86 | | | 0,87 | | | | | |
| | 09Г2С-12 ГОСТ 19282-73 | □ 140×4 | 55 | | 77119 | | | | | | 0,38 | | | | | | | | 0,38 | | | | | |
| | | □ 140×5 | 56 | | 77119 | | | | | | | 1,65 | | | | | | | 1,65 | | | | | |
| | | □ 160×5 | 57 | | 77119 | | | | | | 0,78 | | | | | | | | 0,78 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого | 58 | 23140 | | | | | | | 1,16 | 1,65 | | | | | | | 2,81 | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсдаль | | 04.89 | ТП 709-4-10.89 КМ | |
| Нач. отд. | Пичуриченко | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | |
| Гл. спец. | Гройман | | 04.89 | | Стадия: Р; Лист: 5; Листов: |
| Рук. гр. | Лукьяненко | | 04.89 | | |
| Разраб. | Набиев | | 04.89 | Общие данные (продолжение) | Госагропром СССР, Югзапгипропромсельстрой, Киев |
| Проверил | Яцьяненко | | 04.89 | | |
| Н. контр. | Котенко | | 04.89 | | |

Привязан

Инв. №

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

Копировал Гарнуйгина

Формат А2

Альбом I

| Вид профиля и ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | № п.п. | Код марки металла | Код профиля | Код размера профиля, мм | Количество шт | Длина, мм | Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны и ригели рам (526151) | Торцевые балки покрытия (526153) | Связи каркаса (526160) | Прогоны и опорные конструкции покрытия (526171) | Настил покрытия (526000) | Элементы фахверка стен и стойки (526110) | Элементы ограждения стен (526210) | Элементы навесов (526000) | Элементы крепления площадок (526000) | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I | II | III | IV | Заполняется ВЦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Профили стальные гнутые С образные равнополочные ГОСТ 8282-83 | Вст3кп2 ГОСТ 380-71 | С400х160х50х3 | 59 | | 76820 | | | | | | | | | 3.52 | | | | 3.52 | | | | | |
| | | итого | 60 | 11240 | | | | | | | | | | 3.52 | | | | 3.52 | | | | | |
| | 09Г2-2 ГОСТ19282-73 | С400х160х60х4 | 61 | | 76820 | | | | | | 0.60 | | | | | | | 0.60 | | | | | |
| | | итого | 62 | 23019 | | | | | | | 0.60 | | | | | | | 0.60 | | | | | |
| Сталь полосовая ГОСТ 103-76 | Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80 | -80х14 | 63 | | 131110 | | | | 0,02 | | | | | | | | | 0.02 | | | | | |
| | | -110х8 | 64 | | 131110 | | | | 0,30 | 0,13 | | | | | | | | 0.43 | | | | | |
| | | -160х8 | 65 | | 131110 | | | | 0.25 | | | | | | | | | 0.25 | | | | | |
| | | итого | 66 | 14460 | | | | | 0,57 | 0,13 | | | | | | | | 0.70 | | | | | |
| | 09Г2С-6 ГОСТ19281-73 | -120х6 | 67 | | 131110 | | | | | | | 0.40 | | | | | | 0.40 | | | | | |
| | | -120х7 | 68 | | 131110 | | | | | | | 3.35 | | | | | | 3.35 | | | | | |
| | | -120х25 | 69 | | 131110 | | | | 0.35 | | | | | | | | | 0.35 | | | | | |
| | | итого | 70 | 23140 | | | | | 0.35 | | | 3.75 | | | | | | 4.10 | | | | | |
| | Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | -100х10 | 71 | | 131110 | | | | | | | | | | 0.40 | | | 0.40 | | | | | |
| | | итого | 72 | 12300 | | | | | | | | | | | 0.40 | | | 0.40 | | | | | |
| | Вст3кп2 ТУ14-1-3023-80 | -60х6 | 73 | | 131110 | | | | | | | | | | 0.25 | | | 0.25 | | | | | |
| | | итого | 74 | 11240 | | | | | | | | | | | 0.25 | | | 0.25 | | | | | |
| Прокат стальной горячекатаный широкополосный универсальный ГОСТ 82-70 | 09Г2С-6 ГОСТ19281-73 | -250х16 | 75 | | 71200 | | | | 0.20 | | | | | | | | | 0.20 | | | | | |
| | | -260х12 | 76 | | 71200 | | | | | 1.13 | | | | | | | | 1.13 | | | | | |
| | | -300х14 | 77 | | 71200 | | | | 3.03 | | | | | | | | | 3.03 | | | | | |
| | | -360х16 | 78 | | 71200 | | | | 1.40 | | | | | | | | | 1.40 | | | | | |
| | | -1050х7 | 79 | | 71200 | | | | | 1.33 | | | | | | | | 1.33 | | | | | |
| | | -1050х8 | 80 | | 71200 | | | | 3.03 | | | | | | | | | 3.03 | | | | | |
| | | итого | 81 | 23140 | | | | | 7.66 | 2.46 | | | | | | | | 10.12 | | | | | |
| | Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80 | -250х4 | 82 | | 71200 | | | | 0.05 | | | | | | | | | 0.05 | | | | | |
| | | итого | 83 | 14460 | | | | | 0.05 | | | | | | | | | 0.05 | | | | | |
| | 14Г2-4-IV ГОСТ19282-73 | -500х3 | 84 | | 71200 | | | | | | | 3.41 | | | | | | 3.41 | | | | | |
| | | итого | 85 | 23035 | | | | | | | | 3.41 | | | | | | 3.41 | | | | | |

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 04.89 | 709-4-10.89 КМ |
| Нач.отд. | Днепрченко | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т |
| Гл.спец. | Ерёмин | | 04.89 | |
| Зав.гр. | Лукьяненко | | 04.89 | Стадия Р, Лист 6, Листов |
| Разраб. | Новиков | | 04.89 | |
| Проверил | Лукьяненко | | 04.89 | Общие данные (продолжение) |
| Нконтр. | Котенко | | 04.89 | Госагропром СССР, Югсельгипроспецсельстрой г. Киев |

Копировал: Чистоклет

Формат А2

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

продолжение

| Вид профиля и ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | № п.п. | Код: марки металла | Код: профиля | Код: размера профиля, мм | Количество шт. | Длина, мм | Масса металла по элементам конструкции, т: колонны и ригели рам (526151) | Торцевые балки покрытия (526153) | Связи каркаса (516160) | Прогоны и опорные конструкции покрытия (526171) | Настил покрытия (516000) | Элементы фахверка стен и стоек (526110) | Элементы ограждения стен (526210) | Элементы навесов (516000) | Элементы крепления площадок (516000) | | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I | II | III | IV | Заполняется ВЦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74 | Вст 3 сп 5-1 ТУ 14-1-3023-80 | t6 | 86 | | 74110 | | | | | | 0.05 | | | | | | | | 0.05 | | | | | |
| | | t8 | 87 | | 74110 | | | | 0.30 | | | 1.60 | | 0.05 | | | | | 1.95 | | | | | |
| | | t14 | 88 | | 74110 | | | | | | | | | 0.18 | | | | | 0.18 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого | 89 | 14460 | | | | | 0.30 | | 0.05 | 1.60 | | 0.23 | | | | | 2.18 | | | | | |
| | 09Г2С-6 ГОСТ 19281-73 | t10 | 90 | | 74110 | | | | 0.02 | 0.01 | | | | | | | | | 0.03 | | | | | |
| | | t12 | 91 | | 74110 | | | | | | 0.22 | | | | | | | | 0.22 | | | | | |
| | | t14 | 92 | | 74110 | | | | 1.02 | | 0.05 | | | | | | | | 1.07 | | | | | |
| | | t16 | 93 | | 74110 | | | | 0.10 | 0.06 | | | | | | | | | 0.16 | | | | | |
| | | t20 | 94 | | 74110 | | | | | | | | | 0.10 | | | | | 0.10 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого | 95 | 13140 | | | | | 1.14 | 0.07 | 0.27 | | | 0.10 | | | | | 1.58 | | | | | |
| | 09Г2С-12 ГОСТ 19281-73 | t25 | 96 | | | | | | 0.35 | | | | | | | | | | 0.35 | | | | | |
| | | t32 | 97 | | | | | | 0.23 | | | | | | | | | | 0.23 | | | | | |
| | | Итого | 98 | | | | | | 0.58 | | | | | | | | | | 0.58 | | | | | |
| | Вст 3 пс6-1 ТУ 14-1-3023-80 | t10 | 99 | | 74110 | | | | | | | | | | | 0.20 | | | 0.20 | | | | | |
| | | t12 | 100 | | 74110 | | | | | | | | | | | 0.14 | | | 0.14 | | | | | |
| | | t16 | 101 | | 74110 | | | | | | | | | | | 0.17 | | | 0.17 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0.51 | | | 0.51 | | | | | |
| | | Итого | 102 | 12300 | | | | | | | | | | | | | | | 0.40 | | | | | |
| | 14Г2АФ-15 ГОСТ 19281-73 | t25 | 103 | | 74110 | | | | 0.40 | | | | | | | | | | 0.18 | | | | | |
| | | t40 | 104 | | 74110 | | | | 0.12 | 0.06 | | | | | | | | | 0.58 | | | | | |
| | | Итого | 105 | 12439 | | | | | 0.52 | 0.06 | | | | | | | | | 1.20 | | | | | |
| Сталь толстолистовая оцинкованная с непрерывных линий ГОСТ 14918-80 | БСТ 3кп ГОСТ 380-71 | t0.8 | 106 | | 72125 | | | | | | | | 0.15 | | 1.05 | | | | 0.60 | | | | | |
| | | t1.0 | 107 | | 72125 | | | | | | | | | | 0.60 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 0.15 | | 1.65 | | | | 1.80 | | | | | |
| | | Итого | 108 | 11207 | | | | | | | | | 10.10 | | | | | | 10.10 | | | | | |
| Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства ГОСТ 24045-86 | ВСТ 3 кп ГОСТ 380-71 | Н60-845-0.8 | 109 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 10.10 | | | | | | 10.10 | | | | | |
| | | Итого | 110 | 11207 | | | | | | | | | | | 9.60 | | | | 9.60 | | | | | |
| | | С44-1000-0.7 | 111 | | | | | | | | | | | | 9.60 | | | | 9.60 | | | | | |
| | | Итого | 112 | 11207 | | | | | | | | | | | | 1.74 | | | 1.74 | | | | | |
| | | НС40-800-0.6 | 113 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 1.74 | | | 1.74 | | | | | |
| | | Итого | 114 | 11207 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вилбовый | | 04.89 | 709-4-10.89 КМ |
| Нач. отд. | Онуфриенко | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т |
| Гл. спец. | Гринюк | | 04.89 | |
| Зав. гр. | Лукьяненко | | 04.89 | Стадия Р · Лист 7 · Листов |
| Разраб. | Надиева | | 04.89 | |
| Провер. | Лукьяненко | | 04.89 | Общие данные (продолжение) |
| Н. контр. | Котенко | | 04.89 | Госагропром СССР, Югсантехпроектсельстрой г. Киев |

Привязан

Инв №

Альбом I

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

Альбом 1

окончание

| Вид профиля и ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | № п.п. | Код марки металла | Код профиля | Код размера профиля, мм | Количество шт | Длина, мм | Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны и ригели рам | Торцевые балки покрытия | Связи каркаса | Прогоны и опорные конструкции покрытия | Настил покрытия | Элементы фахверка стен и фонарей | Элементы ограждения стен | Элементы навесов | Элементы крепления площадок | | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I | II | III | IV | Заполняется ВЦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Код элемента конструкции: 526151 | 526153 | 526160 | 526171 | 526000 | 526110 | 526210 | 526000 | 526000 | | | | | | | |
| Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 6727-80 | 06 КП ГОСТ 1050-74 | Ф3Вр I | 115 | | 11118 | | | | | | | | | | 0.02 | | | | 0.02 | | | | | |
| | | Итого | 116 | 31011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71 | Вст 3кп 2 ГОСТ 380-71 | Ф10 | 117 | | 11118 | | | | | | | | | | 0.02 | | | | 0.02 | | | | | |
| | | Итого | 118 | 11240 | | | | | | | | | | | | 0.06 | | | 0.06 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0.06 | | | 0.06 | | | | | |
| Итого масса металла | | | 119 | | | | | | 20.92 | 5.59 | 3.08 | 11.85 | 10.25 | 6.33 | 16.37 | 8.39 | 0.22 | | 83.00 | | | | | |
| Типовые конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лестничные марши | 1.450.3-3.1 | | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | 0.19 | | | | | |
| Переходные площадки | 1.450.3-3.1 | | 121 | | | | | | | | | | | | | | | | 0.19 | | | | | |
| Ограждения | 1.450.3-3.1 | | 122 | | | | | | | | | | | | | | | | 0.13 | | | | | |
| Стаканы дефлекторов | 1.494-24.2 | | 123 | | | | | | | | | | | | | | | | 1.30 | | | | | |
| Ворота распашные | 1.435.2-28.2 | | 124 | | | | | | | | | | | | | | | | 0.70 | | | | | |
| Оконные переплеты | 1.436.3-21.1 | | 125 | | | | | | | | | | | | | | | | 0.65 | | | | | |
| Стремянка | 1.450.3-3.1 | | 126 | | | | | | | | | | | | | | | | 0.07 | | | | | |
| Всего масса металла | | | 127 | | | | | | 20.92 | 5.59 | 3.08 | 11.85 | 10.25 | 6.33 | 16.37 | 8.39 | 0.22 | | 86.23 | | | | | |
| В том числе по маркам | 09Г2С-12-1 | | 128 | | | | | | | | 1.00 | | | | | | | | 1.00 | | | | | |
| | 09Г2С-12 | | 129 | | | | | | 10.03 | | 1.16 | 2.36 | | | | | | | 13.55 | | | | | |
| | 09Г2С-6 | | 130 | | | | | | 9.33 | 2.53 | 0.27 | 3.75 | | 0.10 | | | | | 15.98 | | | | | |
| | 09Г2-2 | | 131 | | | | | | | | 0.60 | | | | | | | | 0.60 | | | | | |
| | 14Г2АФ-15 | | 132 | | | | | | 0.52 | 0.06 | | | | | | | | | 0.58 | | | | | |
| | 14Г2-4-IV | | 133 | | | | | | | | | 3.41 | | | | | | | 3.41 | | | | | |
| | Вст 3сп5-1 | | 134 | | | | | | 0.92 | 2.28 | 0.05 | 1.81 | | 2.30 | | | | | 7.36 | | | | | |
| | Вст 3пс6-1 | | 135 | | | | | | 0.12 | 0.72 | | | | | 0.40 | 4.66 | 0.14 | | 6.04 | | | | | |
| | Вст 3пс6 | | 136 | | | | | | | | | 0.51 | | | | 0.10 | 0.01 | | 0.62 | | | | | |
| | Вст 3кп 2 | | 137 | | | | | | | | | 0.01 | | 3.93 | 4.70 | 1.89 | 0.07 | | 13.83 | | | | | |
| | Бст 3 кп | | 138 | | | | | | | | | | 10.25 | | 11.25 | 1.74 | | | 23.24 | | | | | |
| | 06 КП | | 139 | | | | | | | | | | | | 0.02 | | | | 0.02 | | | | | |
| Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком) | I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 04.89 | 709-4-10.89 КМ |
| Нач. отд. | Инфоренко | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т |
| Гл. спец. | Гейдман | | 04.89 | |
| Зав. гр. | Лукьяненко | | 04.89 | Стадия Р, Лист 8, Листов |
| Разраб. | Набиев | | 04.89 | |
| Провер. | Лукьяненко | | 04.89 | Общие данные (окончание) |
| Н. контр. | Коренко | | 04.89 | Госагропром СССР Изгазпипропромвестрой Киев |

Привязан

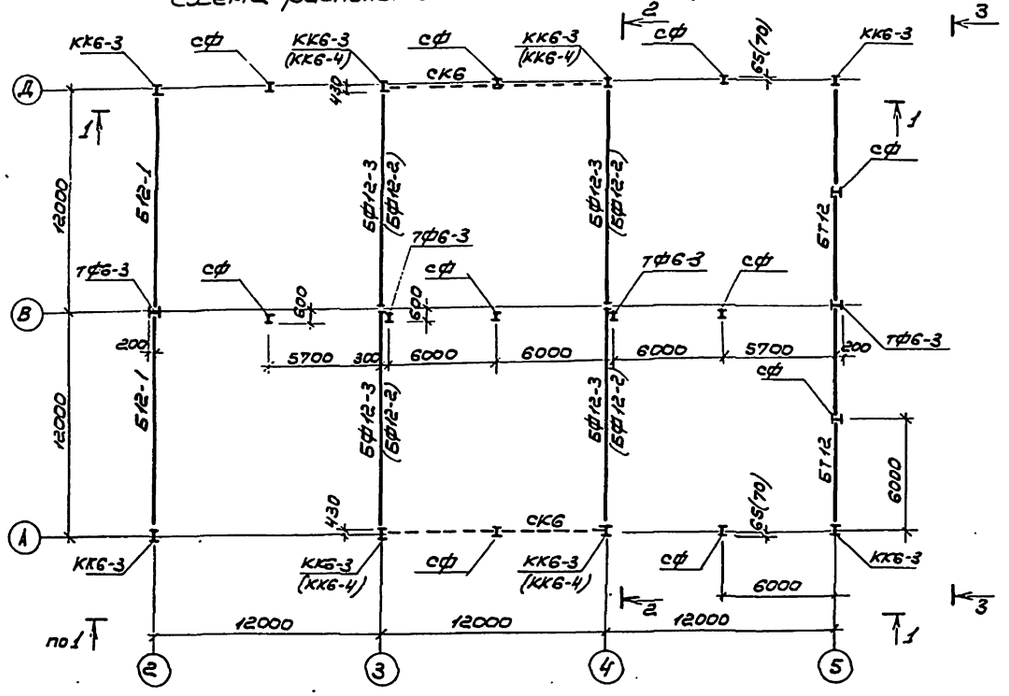
Инв. №

Копир. Демкина

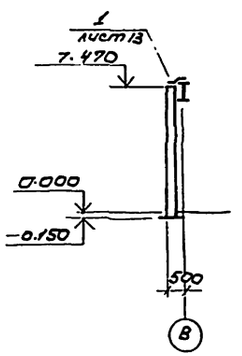
Формат А2

Альбом I

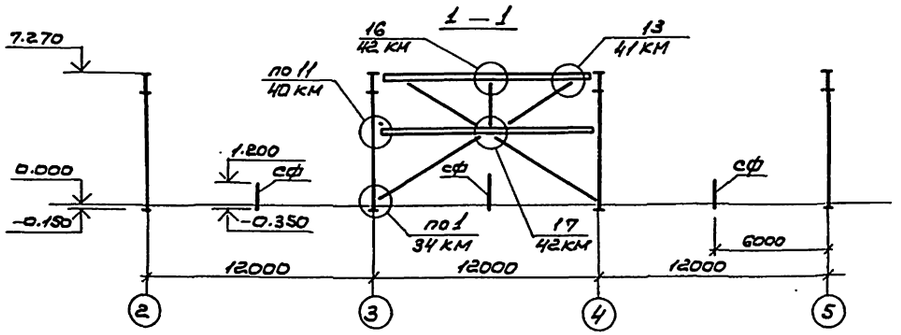
## Схема расположения элементов каркаса



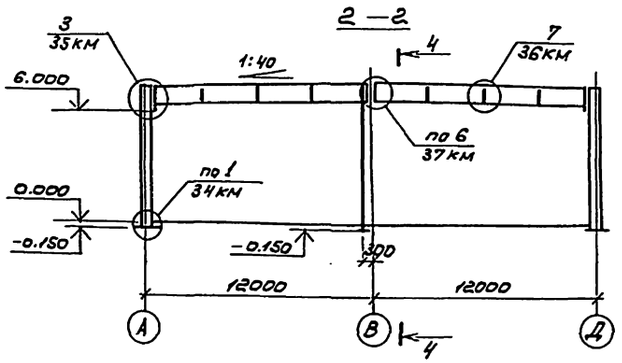

## 4 – 4



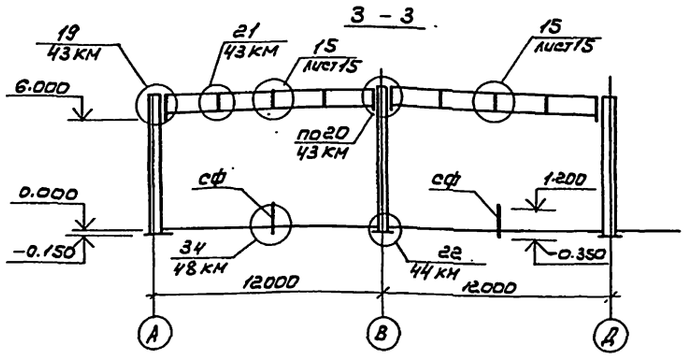

## 1 – 1




## 2 – 2




## 3 – 3




## Ведомость элементов

| Марка | Сечение: эскиз | Сечение: поз | Сечение: состав | Опорные усилия: M, кНм (тсм) | Опорные усилия: N, кН (тс) | Опорные усилия: Q, кН (тс) | Группа конструкций | Марка металла | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Переменные данные** | | | | | | |
| | | | *Для II, III – снеговых районов* | | | | | | |
| КК6-3 | 11-2537-26КМ | | -360×16<br>I 50 Ш3 | | | | | 09Г2С-6<br>09Г2С-12 | 8 шт |
| БФ12-3 | 11-2537-28КМ | | 2-300×14<br>-1050×8 | | | | | 09Г2С-6 | 4 шт |
| | | | *Для IV – снегового района* | | | | | | |
| КК6-3 | 11-2537-26КМ | | -860×16<br>I 50 Ш3 | | | | | 09Г2С-6<br>09Г2С-12 | 4 шт |
| КК6-4 | 11-2537-26КМ | | -360×20<br>I 50 Ш4 | | | | | 09Г2С-6<br>09Г2С-12 | 4 шт |
| БФ12-2 | 11-2537-28КМ | | 2-360×20<br>-1050×8 | | | | | 09Г2С-6 | 4 шт |
| | | | **Постоянные данные** | | | | | | |
| ТФ6-3 | 11-2537-29КМ | | I 35Б2 | | | | | Вст3сп5-1 | 4 шт |
| БТ12 | 11-2537-30КМ | | -1050×7<br>-800×12 | | | | | 09Г2С-6 | 2 шт |
| СК-6 | 11-2537-19КМ | | | | | | | 09Г2С-12 | 2 шт |
| сф | I | | I 26 Ш1 | | | | | Вст3сп5-1 | 10 шт |
| Б12-1 | 11-2537-30КМ | | I 55Б1 | | | | | Вст3сп5-1 | 2 шт. |

1. Изготовление, транспортировку и монтаж конструкций производить в соответствии с указаниями шифра 11-2537-00ПЗ КМ.
2. Монтажные узлы приняты по шифру 11-2537 КМ.
3. Для II и III снеговых районов приняты рамы марки Р24-1-6-300, IV-снегового района – Р24-1-6-400.
4. В скобках обозначены марки конструкций для рамы Р-24-1-6-400.

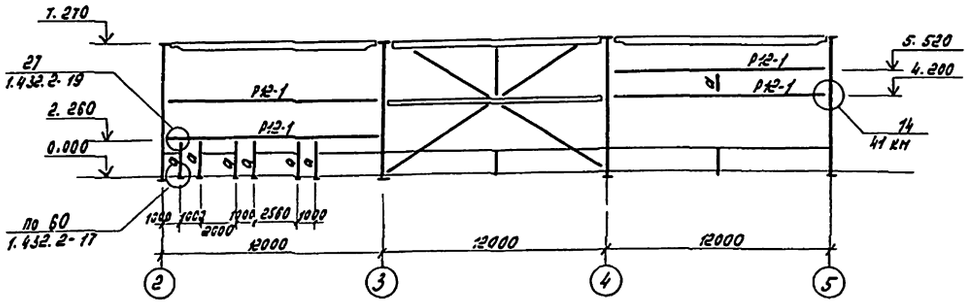
Привязан

Инв. №

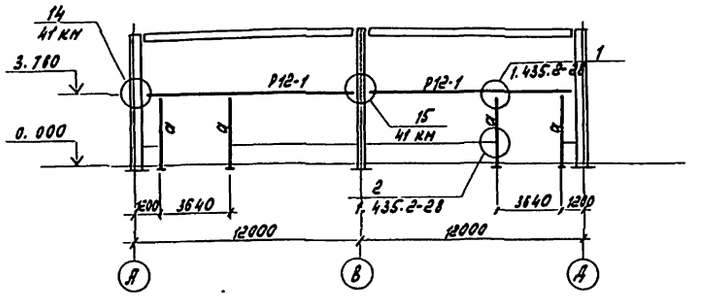
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 04.89 | 709-4-10.89 КМ |
| Нач.отд. | Пчифриев | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 тонн |
| Гл.спец. | Резонов | | 04.89 | |
| Зав.гр. | Лукьяненко | | 04.89 | Стадия: Р; Лист: 9; Листов: |
| Разраб. | Навиев | | 04.89 | |
| Провер. | Лукьяненко | | 04.89 | Схема расположения элементов каркаса |
| Н.контр. | Котенко | | 04.89 | Госагропром СССР, Укрсельгипропромсельстрой, г. Киев |

# Схемы расположения элементов фахверка

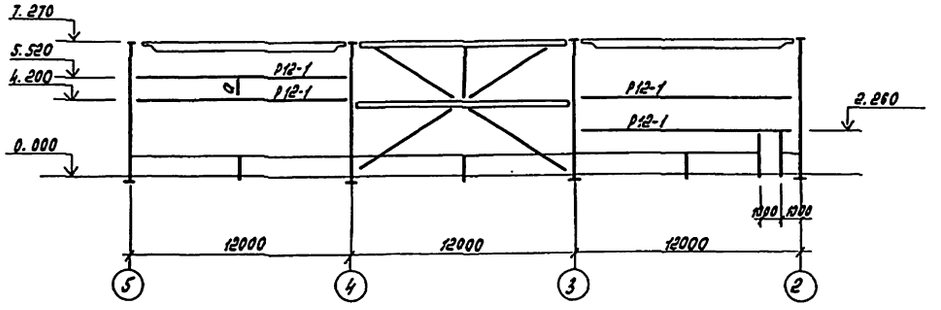
по оси А



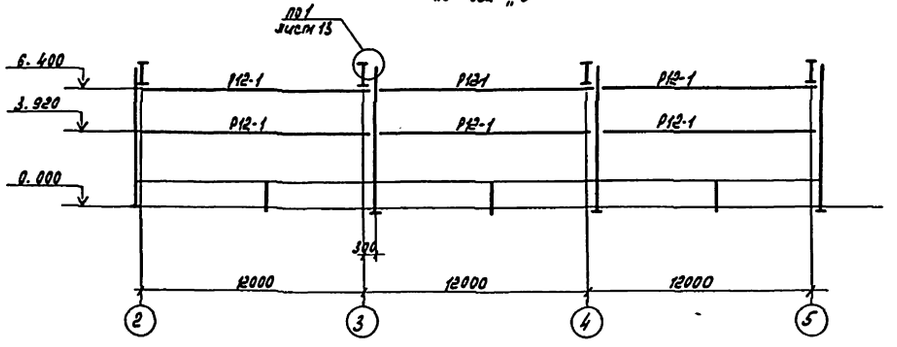

по оси Б




по оси А




по оси „В"




Ведомость элементов

| марка | сечение: эскиз | сечение: поз. | сечение: состав | опорные усилия: N, кН (тсн) | опорные усилия: N, кН (тс) | опорные усилия: Q, кН (тс) | группа конструк. | Марка металла | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Р12-1 | | | ГН С400х180х90х8 | | | | 4 | Вст3кп | 16 шт. |
| а | | | ГН С180х80х4 | | | | | Вст3кп2 | |

1. Узлы крепления ригелей приняты по шифру Н-2537кн
2. На схемах указаны отметки верха ригелей.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | 709-4-10.89 КН | | |
| | Нач. отд. | Окуфкинко | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 тонн | |
| | Гл. спец. | Гридюн | | 01.89 | | |
| | Зав. гр. | Лукьяненко | | 01.89 | | |
| | Разраб. | Набиев | | 01.89 | | Стадия: Р; Лист: 10; Листов: |
| | Провер. | Лукьяненко | | 01.89 | | |
| Инв. № | Н. контр. | Кременко | | 01.89 | Схемы расположения элементов фахверка | Госагропром СССР Агрозагпромпроектстрой г. Киев |

Копировало: Косьяненко

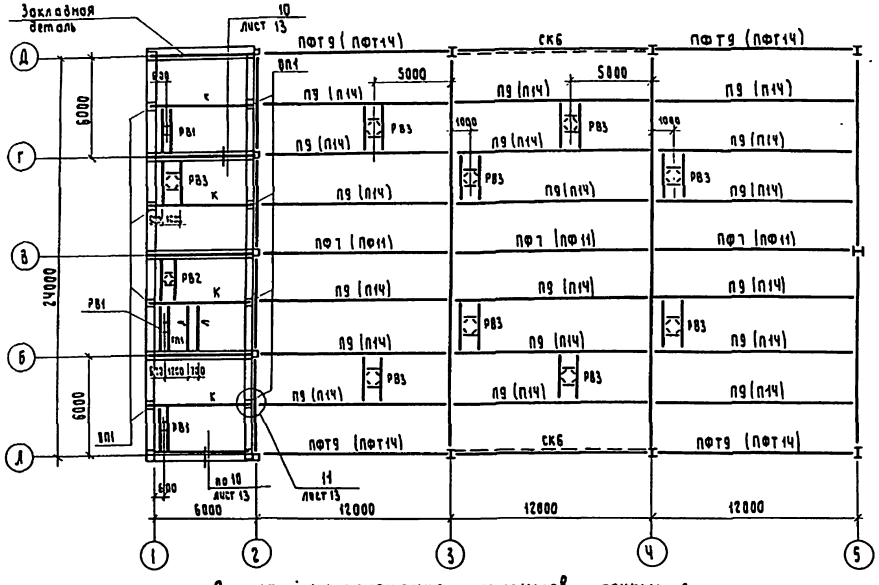
Формат А2

Альбом 1

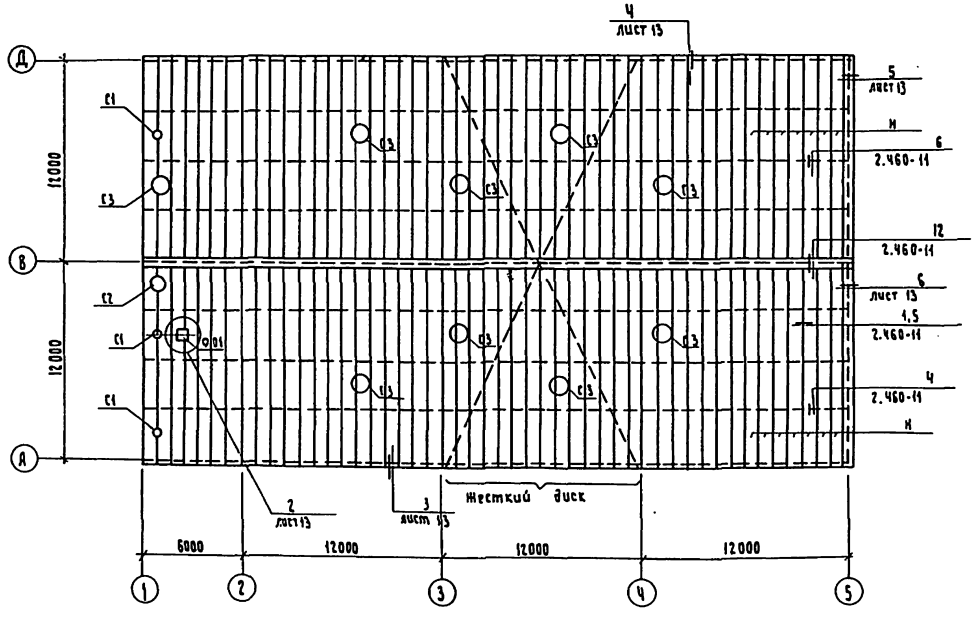
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

## Схема расположения прогонов покрытия и опорных конструкций




## Схема расположения элементов покрытия




## Ведомость элементов

| Марка | Сечение: Эскиз | Поз. | Состав | Опорные усилия: M, кНм (тсм) | N, кН (тс) | Q, кН (тс) | | Марка металла | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Переменные данные | | | | | | | |
| | | Для II, III - снеговых районов | | | | | | | |
| П9 | 11-2537-25КМ | | | | | | | | 18шт |
| ПФ7 | 11-2537-25КМ | | | | | | | | 3шт |
| ПФТ9 | 11-2537-25КМ | | | | | | | | 4шт |
| К | С | | С 22 | | | | | Вст3пс6 | 4шт |
| | | Для IV - снегового района | | | | | | | |
| П14 | 11-2537-25КМ | | | | | | 4 | | 18шт |
| ПФ11 | 11-2537-25КМ | | | | | | | | 3шт |
| ПФТ14 | 11-2537-25КМ | | | | | | | | 4шт |
| К | С | | С 24 | | | | | Вст3пс6 | 4шт |
| | | Для II - снегового района | | | | | | | |
| Н | ГОСТ 24045-86 | | Н60-845-0,7 | | | | | Ст3кп | 100шт |
| | | Для III, IV - снеговых районов | | | | | | | |
| Н | ГОСТ 24045-86 | | Н60-845-0,8 | | | | | Ст3кп | 100шт |
| | | Постоянные данные | | | | | | | |
| РВ1 | 11-2537-49КМ | | | | | | | | 3шт |
| РВ2 | 11-2537-49КМ | | | | | | | | 1шт |
| РВ3 | 11-2537-49КМ | | | | | | | | 9шт |
| С1 | 1.494-24.2 | | | | | | | Вст3кп2 | 3шт |
| С2 | 1.494-24.2 | | | | | | | Вст3кп2 | 1шт |
| С3 | 1.494-24.2 | | | | | | | Вст3кп2 | 9шт |
| Л | □ | | □140×5 | | | | | Вст3сп5 | 2шт |

1. Крепление прогонов и профнастила выполнить в соответствии с указаниями шифра 11-2537-50КМ, В осях 3-4 выполнить жесткий диск.
2. В местах установки стаканов профнастил вырезать по месту и крепить к опорным рамкам РВ в каждой волне.
3. По контуру здания на ширину 1,5м профнастил крепить в каждой волне.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсбанд | | 07.89 | тп 709-4-10.89 КМ | |
| Нач.отд. | Антоненко | | 07.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | |
| Гл.спец. | Гройсман | | 07.89 | | Стадия: Р; Лист: 11; Листов: |
| Зав.гр. | Лукьяненко | | 07.89 | | |
| Вед.инж. | Набиев | | 07.89 | Схемы расположения прогонов опорных конструкций элементов покрытия | Госагропром СССР ОГИЗЛГИПРОПРОМЕРЕЛЬСТРОЙ Киев |
| Н.контр. | Котенко | | 07.89 | | |

Привязан

Инв.N

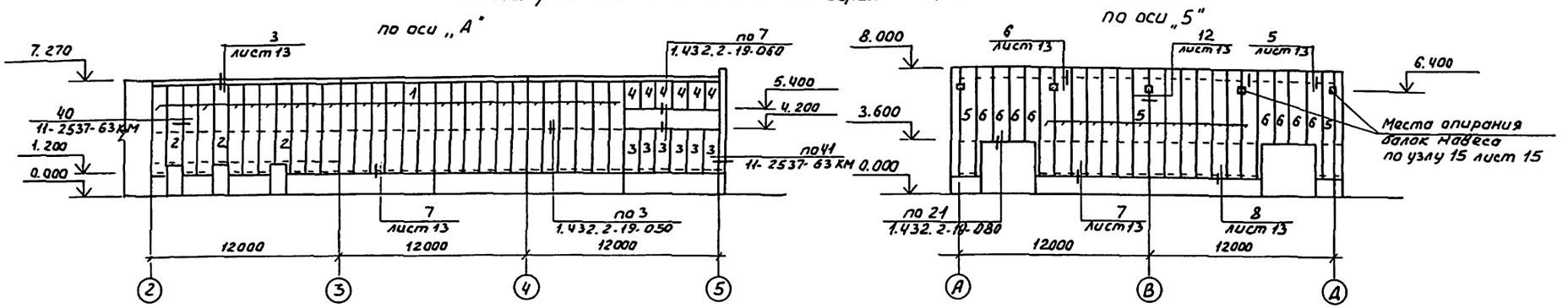
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Нач.отд. СТО Поторанко

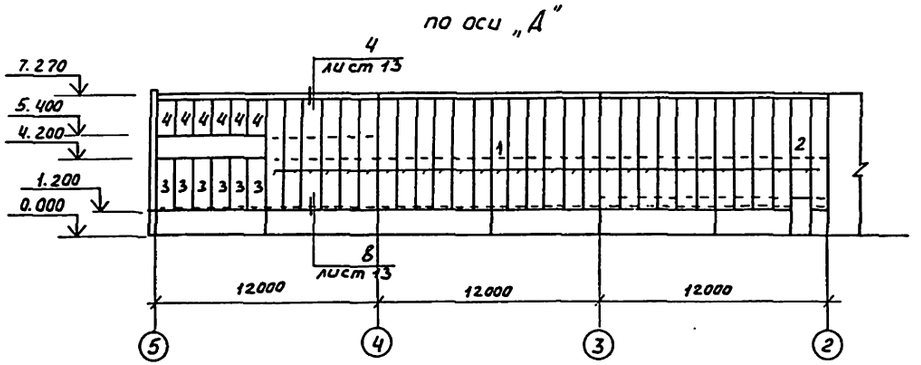
Копил Гапоненко

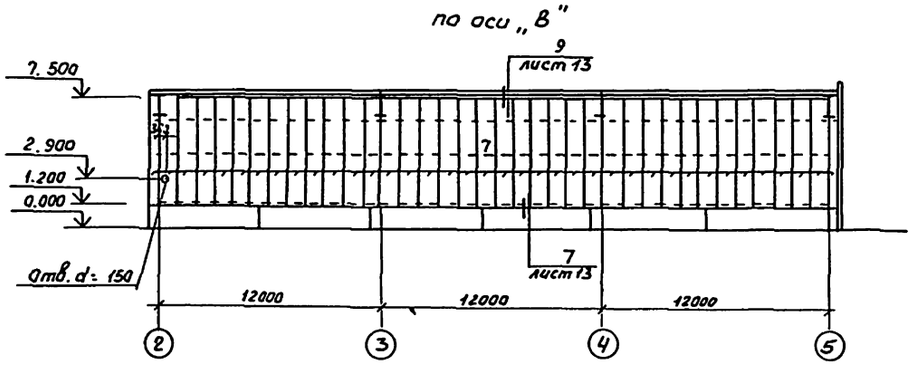
Формат А2

Альбом 1

# Схемы расположения элементов ограждения стен




## Ведомость элементов

| Марка | Сечение: эскиз | поз. | состав | Опорные усилия: M кНм (тсм) | N, кН (тс) | Q, кН (тс) | Группа констр. | Марка металла | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ГОСТ 24045-86 | 1 | С44-1000-0.7 | ℓ=6000 | | | 4 | Ст3кп | 83 шт |
| | ГОСТ 24045-86 | 2 | С44-1000-0.7 | ℓ=5100 | | | | | 6 шт |
| | ГОСТ 24045-86 | 3 | С44-1000-0.7 | ℓ=2900 | | | | | 18 шт |
| | ГОСТ 24045-86 | 4 | С44-1000-0.7 | ℓ=1800 | | | | | 18 шт |
| | ГОСТ 24045-86 | 5 | С44-1000-0.7 | ℓ=6800 | | | | | 24 шт |
| | ГОСТ 24045-86 | 6 | С44-1000-0.7 | ℓ=4400 | | | | | 12 шт |
| | ГОСТ 24045-86 | 7 | С44-1000-0.7 | ℓ=6300 | | | | | 74 шт |

1. Стеновое ограждение отапливаемой части здания выполнить из стальных профилированных листов с утеплителем из минераловатных плит полистовой сборки по серии 1.432.2-19
2. Ограждение стены по оси „В" выполнить до крепления профилированного настила покрытия.
3. Стеновое ограждение неотапливаемой части здания выполнить из стальных профилированных листов. Монтаж стен выполнять в соответствии с рекомендациями серии 1.432.2-19. В местах стыков листов заложить уплотняющие прокладки из полиэтиленовой пленки.
4. В углах здания на ширину 1.5 м листы крепить в каждой волне

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гл. спец. отд. | Моченко | | | 709-4-10.89 КМ | | | |
| Нач. СТО | Ковнер | | | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | | | |
| Нач. отд. | Онищенко | | 04.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. спец. | Гейдман | | 04.89 | | Р | 12 | |
| Зав. гр. | Лукьяненко | | 04.89 | | | | |
| Ст. инж. | Набиев | | 04.89 | | | | |
| Провер. | Лукьяненко | | 04.89 | Схемы расположения элементов ограждения стен | Госагропром СССР Укргипрокомсельстрой Киев | | |
| Н. контр. | Котенко | | 04.89 | | | | |

Привязан

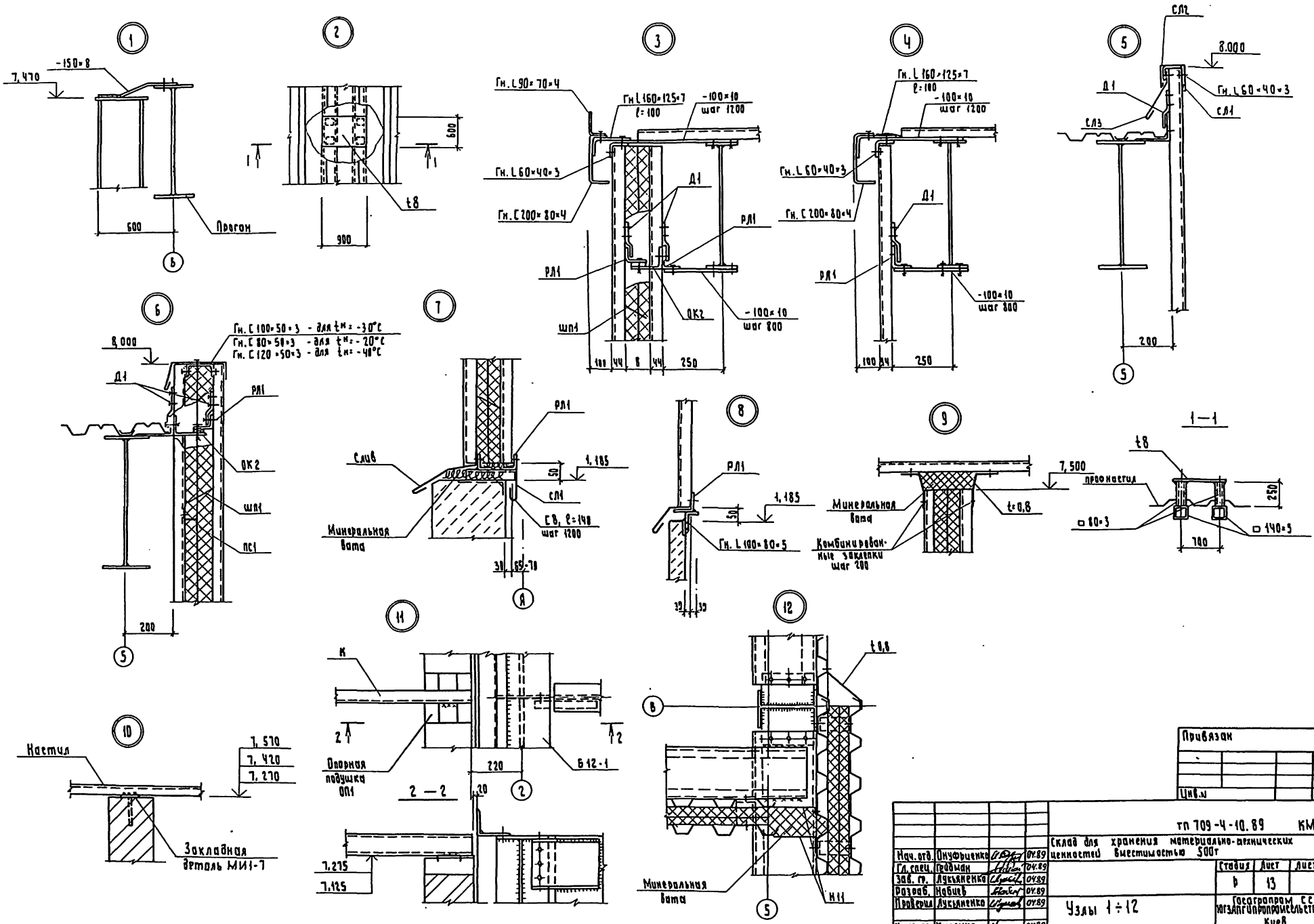
Инв. №

Копир. Денкина

Формат А2

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

Альбом I




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | | |
| Инв.№ | | | | | | | |
| | | | | ТП 709-4-10.89 КМ | | | |
| | | | | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | | | |
| Нач. отд. | Онуфриенко | | 07.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. спец. | Гродман | | 07.89 | | Р | 13 | |
| Зав. гр. | Лукьяненко | | 07.89 | | | | |
| Разраб. | Набиев | | 07.89 | | | | |
| Проверил | Лукьяненко | | 07.89 | Узлы 1÷12 | Госстроипром СССР, Мгзапгипропромсельстрой Киев | | |
| Н. контр. | Котенко | | 07.89 | | | | |

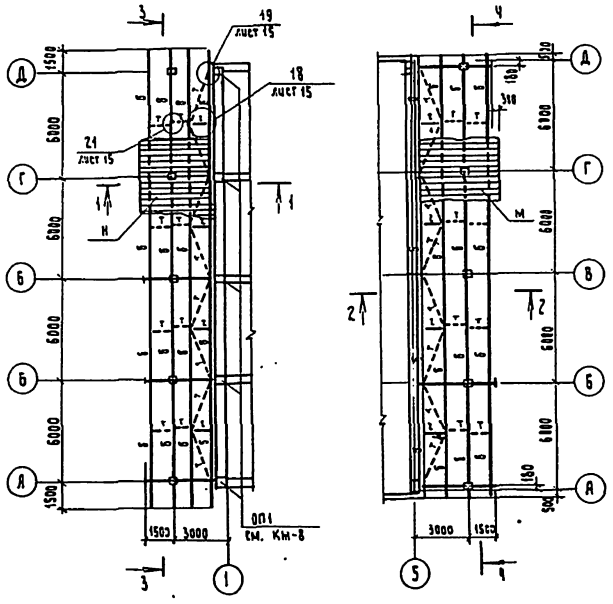
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копил Гапуновская

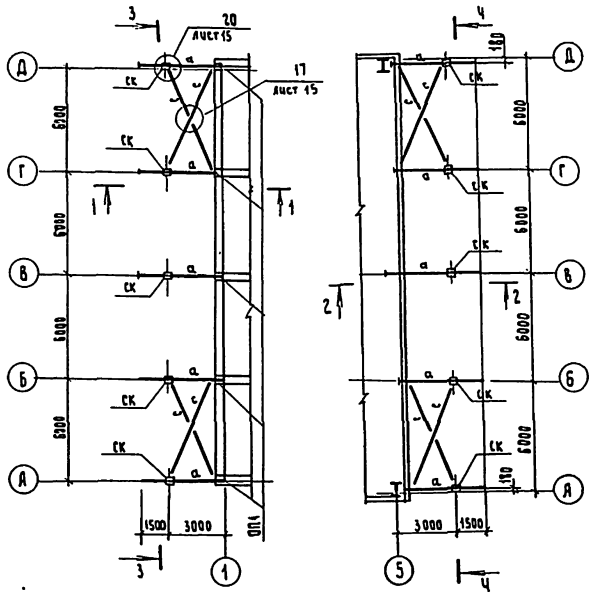
Формат А2

Альбом 1

## Схемы расположения прогонов




## Схемы расположения стоек, балок и связей

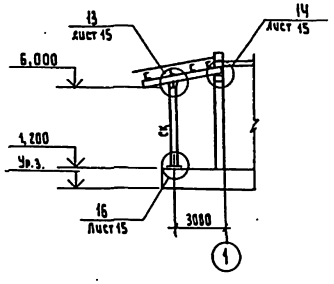



### Ведомость элементов

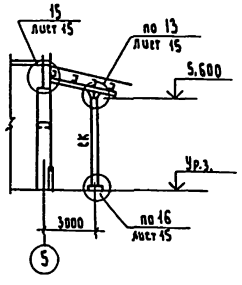
| Марка | Сечение: Эскиз | Поз. | Состав | Опорные усилия: M, кНм (тсм) | N, кН (тс) | Q, кН (тс) | Группа конструк. | Марка металла | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| а | I | | I 16 | | | | 4 | Вст3пс6-1 | |
| б | [ | | [ 18 | | | | | Вст3пс6-1 | |
| г | L | | L 63×5 | | | | | | |
| с | L | | L 63×5 | | | | | Вст3кп2 | |
| СК | □ | | □ 140×4 | | | | | | |
| Т | • | | ф 10 | | | | | | |
| Н | ГОСТ 24045-86 | | НСР0-800-0,6 | | | | | Ст3кп | |

1. Крепление настила к прогонам выполнить самонарезающими винтами В6×25 с уплотнительными шайбами ШУ-6 по концам настила в каждой волне, к промежуточным прогонам через волну. Между собой листы соединяются комбинированными заклепками ЗК-12 с шагом 300 мм. По периметру покрытия на ширину 1,5 м листы крепить в каждой волне.
2. Спецификацию на опорные подушки ОП1 см. КМ-8.

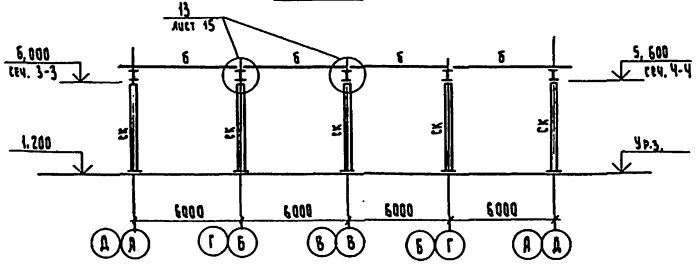
## 1 – 1




## 2 – 2




## 3 – 3, 4 – 4




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Волевич | | 07.89 | ТП 709-4-10-89 КМ | | | |
| Нач.отд. | Чиуровченко | | 07.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | | | |
| Гл.спец. | Гройман | | 07.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Зав.гр. | Лукьяненко | | 07.89 | | Р | 14 | |
| Разраб. | Набиев | | 07.89 | | | | |
| Проверил | Лукьяненко | | 07.89 | Схемы расположения элементов навесов | Госагропром СССР Югзапгипродромсельстрой Киев | | |
| Н.контр. | Коменко | | 07.89 | | | | |

Привязан

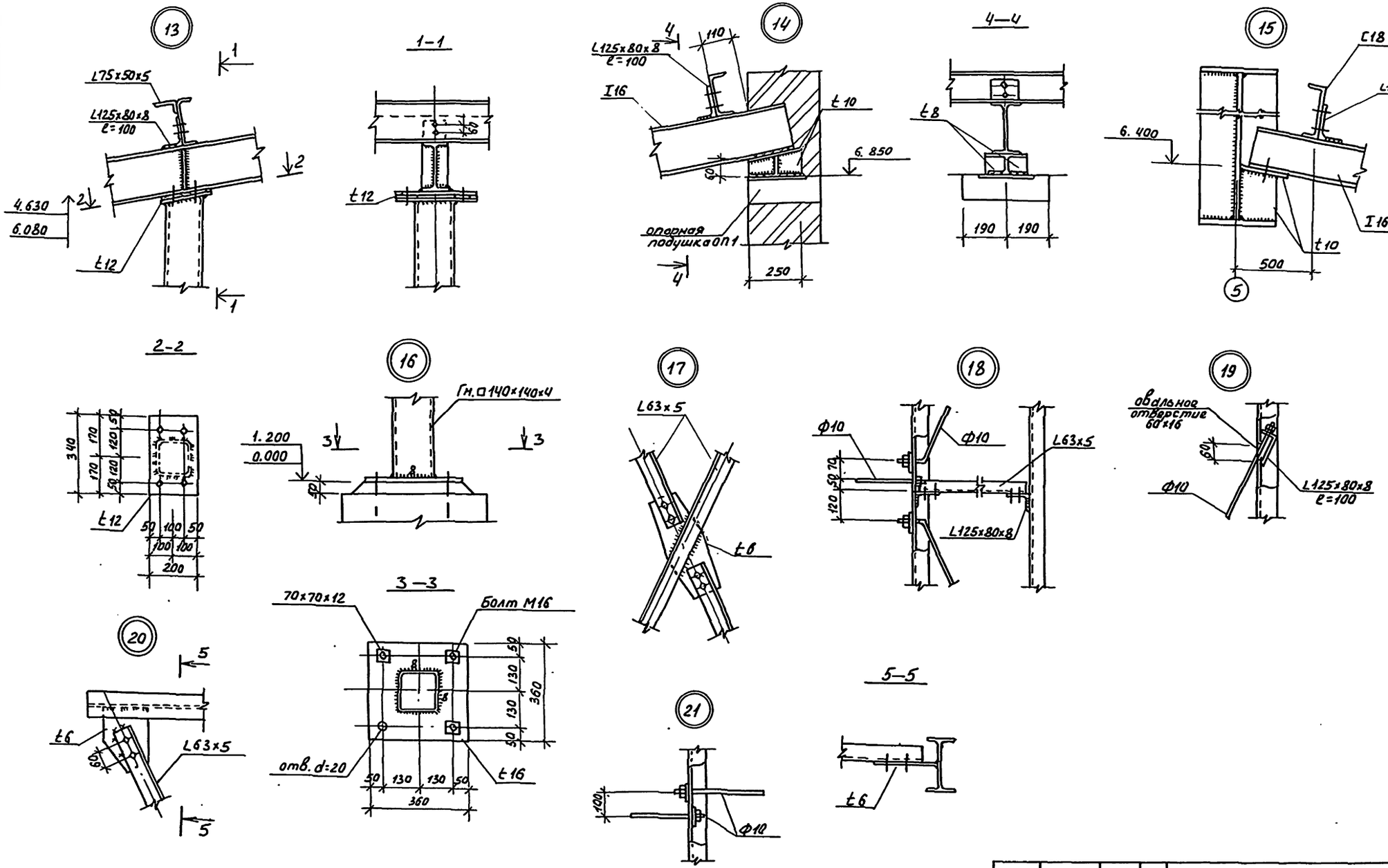
Инв.№

Копия Гапонченко

Формат А2

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

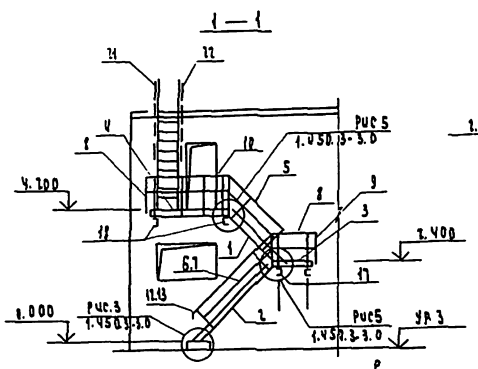
Альбом I

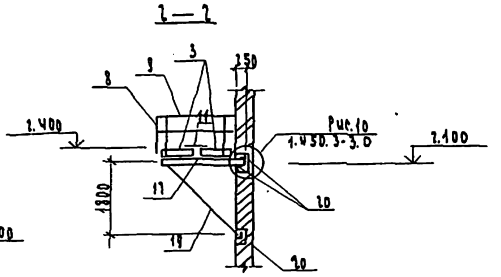



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 709-4-10-89 КМ | |
| ГИП | Вайсбанд | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | |
| Нач.отд. | Онучориенко | | 04.89 | | |
| Гл.спец. | Гейдман | | 04.89 | | Стадия / Лист / Листов |
| Зав.гр. | Лукьяненко | | 04.89 | | Р / 15 |
| Разраб. | Наблев | | 04.89 | | |
| Провер. | Лукьяненко | | 04.89 | Узлы 13 ÷ 21 | Госагропром СССР Юзгипропромсельстрой |

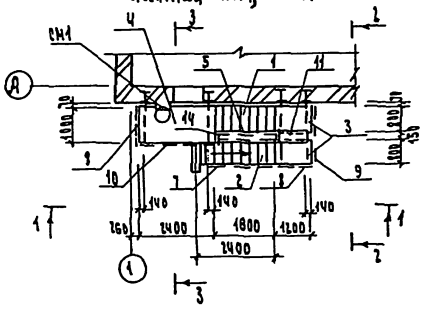
Привязан

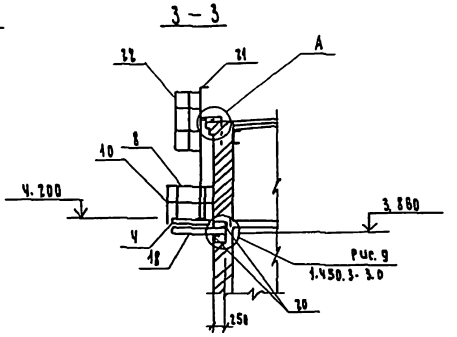
Альбом I

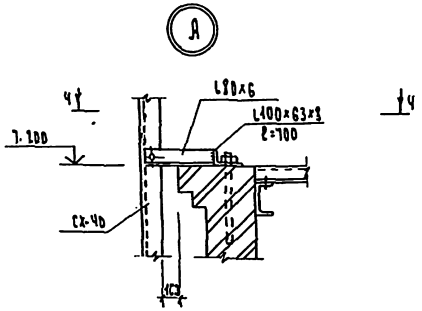


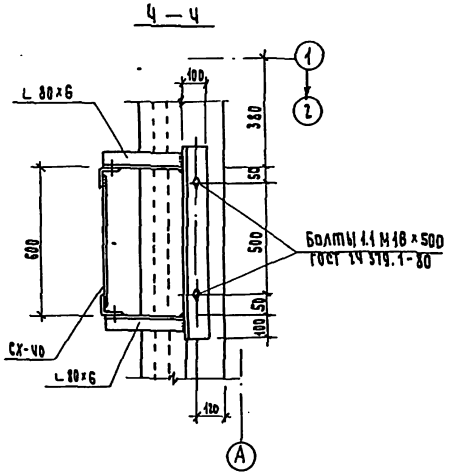




Схемы расположения элементов лестниц ЛМ1, СМ1




## Ведомость элементов

| Марка | Сечение: эскиз | Поз. | Сортамент | Опорные усилия: М, кНм (тсм) | N, кН (тс) | Q, кН (тс) | Группа конструкций | Марка металла | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ЛМ1 | | | | | | |
| МАХР В 45-18.8 | | 1 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| МАХР В 45-24.8 | | 2 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ПМХРВ-12.8 | | 3 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ПМХРВ-24.10 | | 4 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ОГЛМАХ45-10.18 | | 5 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ОГЛМАХ45-10.24 | | 6 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ОГП МАХ45-10.24 | | 7 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ОГПМХ36-10.12 | | 8 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ОГПМХ36-10.18 | | 9 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ОГПМХ36-10.24 | | 10 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ДХ-2 | | 11 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ДХ-8 | | 12 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ДХ-9 | | 13 | 1.450.3-3.1 | | | | 4 | Вст3кп2 | |
| ДХ-10 | | 14 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ДХ-14 | | 15 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| ДХ-26 | | 16 | 1.450.3-3.1 | | | | | | |
| С | | 17 | СМ ℓ=4400 | | | | | | |
| С | | 18 | СМ ℓ=2100 | | | | | Вст3пс6-1 | |
| L | | 19 | L125×9 | | | | | Вст3пс6-1 | |
| L | | 20 | L63×5, ℓ=2300 | | | | | | |
| – | | | t8 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | СМ1 | | | | | | |
| СХ-40 | | 21 | 1.450.3-3.0 | | | | | | |
| ОГС-18.4 | | 22 | 1.450.3-3.0 | | | | | | |
| L | | 23 | L100×63×8 | | | | | | |
| L | | 24 | L80×6 | | | | | Вст3пс6 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Бойсобов | | 04.89 | 709-4-10.89 ПМ | |
| Нач. отд. | Антоненко | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 тонн | |
| Гл. спец. | Гедыман | | 04.89 | | Стадия: Р; Лист: 16; Листов: |
| Рук. гр. | Лубянко | | 04.89 | | |
| Обобщ. | Новиков | | 04.89 | Схемы расположения элементов лестниц | Госстройпром СССР Магаппгипроформсельстрой |
| Проверил | Лукьяненко | | 04.89 | | |

Привязан

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (продолжение) | |
| 3 | Общие данные (продолжение) | |
| 4 | Общие данные (продолжение) | |
| 5 | Общие данные (окончание) | |
| 6 | План на отм. 0,000; разрезы 1-1; 2-2; схема грузопотоков | |
| 7 | Шифрация мест хранения; сечения 1-1 ÷ 11-11 | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ВНТП, проект | „Ведомственные нормы технологического проектирования предприятий по ремонту, техническому обслуживанию, хранению и обеспечению горюче-смазочными материалами сельскохозяйственной техники в колхозах и совхозах" Госагропром СССР, Москва, 1986г. | |
| ЕНВ | „Единые нормы времени на вагонные, автотранспортные и складские погрузочно-разгрузочные работы", ЦБПНТ Госкомтруда СССР, Москва, 1987г | |
| ВНТП 01-86 | „Ведомственные нормы технологического проектирования баз и складов снабжения и | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта Вайсбанд

Продолжение

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | комплектования." | |
| | Госагропром СССР, Рязань, 1986г | |
| | „Нормативы затрат труда по операциям технологического процесса переработки грузов на базах снабжения Госкомсельхозтехники СССР", Москва, 1984г. | |
| | „Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", Москва, 1981г. | |
| | „Правила хранения материально-технических ценностей на базах снабжения и комплектации Госагропрома СССР", Москва, 1986г. | |
| Госагропром СССР Гипропромсельстрой | „Вопросы пожарной безопасности" | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| ТХ. СО | Спецификация оборудования | |

Общие указания.
Технология производства.

1. Исходные данные для проектирования.
Исходными данными для разработки раздела „Технология производства" типового проекта „Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 тонн" послужили:

1.1. Транспортно-технологические схемы контейнерных и пакетных перевозок грузов, Рязань 1980, ВНИИМС.

1.2. Методические рекомендации по определению уровня механизации погрузочно-разгрузочных и складских работ на предприятиях Госкомсельхозтехники СССР, Рязань, 1984г.

1.3. „Типовое руководство по транспортированию, приемке, хранению, учету и отпуску предприятиями по поставкам продукции номенклатуры Союзглавхима", 1982г.

1.4. ГОСТ 12.3.002-75*; ГОСТ 12.3.009-76*, ГОСТ 12.3.010-82. Система стандартов безопасности труда.

1.5. „Техника безопасности. Выпуск 1. Пожаровзрывоопасные свойства химических веществ." НИИТЭХИМ, Москва, 1983г.

1.6. „Правила техники безопасности и производственной санитарии для баз снабжения Госкомсельхозтехники СССР" ЦНИИТЭИ, Москва, 1982г.

2. Назначение и производственная программа.

Склад предназначен для приема, хранения и отпуска материально-технических ценностей, необходимых для организации производства в

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | |
| Инв. № | | | | | |
| 709-4-10.89 ТХ | | | | | |
| ГИП | Вайсбанд | | 11.88 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 тонн | |
| Нач. отд. | Дорош | | 11.88 | | |
| Гл. спец. | Чайка | | 11.88 | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Кравченко | | 11.88 | Р | 1 | 7 |
| Инж. | Миронова | | 11.88 | | | |
| Техник | Бобовальчук | | 11.88 | Общие данные (начало) | Госагропром СССР Юггипропромсельстрой Киев | |
| Н. контр. | Котенко | | 11.88 | | | |

Альбом I

колхозах и других предприятиях материально-технического снабжения агропромышленного комплекса. Номенклатура, хранимый запас, грузооборот хранимых материально-технических ценностей приведен в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование | Номер товарной группы | Хранимый запас, т | Срок хранения в днях | | Годовой грузооборот (поступление), тонн | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | для колхозов, совхозов | для других предприятий Госагропрома | для колхозов, совхозов | для других предприятий Госагропрома |
| 1. Запасные части, узлы, агрегаты | 11, 12, 13 | 310 | 30 | 36 | 3772 | 3143 |
| 2. Хозтовары | 10 | 30 | 20 | 54 | 548 | 203 |
| 3. Электрооборудование | 5 | 6 | 30 | 36 | 73 | 61 |
| 4. Резинотехнические изделия | 9 | 30 | 30 | 27 | 365 | 406 |
| 5. Автотракторное электрооборудование | 15 | 20 | 30 | 40 | 244 | 182 |
| 6. Стройматериалы | 8 | 76 | 20 | 44 | 1387 | 830 |
| 7. Лаки и краски | 8 | 5 | 30 | 44 | 61 | 41 |
| 8. Ремонтные химикаты | 10 | 5 | 30 | 54 | 61 | 34 |
| 9. Карбид кальция | 6 | 9 | 10 | 44 | 328 | 75 |
| 10. Кислород в баллонах | 8 | 9 | 10 | 44 | 328 | 75 |
| Всего: | | 500 | | | 7167 | 4850 |

Срок хранения в днях для колхозов, совхозов принят по проекту „Ведомственных норм технологического проектирования предприятий по ремонту, техническому обслуживанию, хранению и обеспечению горюче-смазочными материалами сельскохозяйственной техники в колхозах и совхозах".

Срок хранения в днях для других предприятий Госагропрома принят по „Ведомственным нормам технологического проектирования баз и складов снабжения и комплектования", ВНТП 01-86

3. Специализация и производственное кооперирование.

Склад специализируется на хранении и внутрискладской переработке грузов, перечисленных в таблице 1.

Строительство склада предусмотрено в составе ремонтно-технической базы предприятия (колхозы, совхозы) или базы МТС с обслуживанием склада вспомогательными и бытовыми службами предприятия или базы МТС. Средний и капитальный ремонт оборудования производится по кооперации на специализированных предприятиях Госагропрома.

4. Состав склада и площади.

Склад имеет в своем составе отапливаемую и неотапливаемую секции, отделения для хранения лакокрасочных материалов, ремонтных химикатов, кислорода в баллонах, карбида кальция, склад-навес. Все вышеперечисленные секции и отделения сблокированы в единое здание с габаритами в плане 24 х 47,5. Состав склада и площади приведены в таблице 2.

Таблица 2.

| Номер помещ. | Наименование | Площадь, м² |
|---|---|---|
| 1 | Отапливаемая секция | 418.6 |
| 2 | Неотапливаемая секция | 455,0 |
| 3 | Склад-навес | 77,5 |
| 4 | Отделение лакокрасочных материалов | 31.3 |
| 5 | Отделение ремонтных химикатов | 30.9 |
| 6 | Отделение кислородных баллонов | 32.6 |
| 7 | Отделение карбида кальция | 31.9 |
| | | |

5. Режим работы и фонды времени

Число смен по приему и отпуску грузов - 1

Число рабочих дней в году по приему и отпуску грузов. - 305

Продолжительность одной смены, ч - 7,0

Годовые фонды времени производственных рабочих и оборудования приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование | Действительный годовой фонд времени, ч | |
|---|---|---|
| | рабочих | оборудования |
| 1. Отапливаемая секция | 1860 | 2030 |
| 2. Неотапливаемая секция | 1860 | 2030 |
| 3. Склад-навес | 1860 | 2030 |
| 4. Отделение лакокрасочных материалов | 1820 | 2070 |
| 5. Отделение ремонтных химикатов | 1820 | 2070 |
| 6. Отделение кислородных баллонов | 1820 | 2070 |
| 7. Отделение карбида кальция | 1820 | 2070 |

6. Краткое описание технологического процесса.

Технологический процесс складской переработки грузов состоит из совокупности погрузочно-разгрузочных и транспортных операций.

6.1. Поступление грузов.

Грузы поступают на склад автомобильным транспортом. Расчет суточного поступления и количество транспортных средств приведен в таблице 4.

Таблица 4.

| Годовое поступление, т | Суточное поступление с учетом Кн=1,2, т | Грузоподъемность транспортных средств, т | Коэффициент использования грузоподъемности | Количество транспортных средств в сутки | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Расчетное | Принятое |
| Колхозы, совхозы | 27 | 5 | 0,6 | 9 | 9 |
| Другие сельскохозяйственные предприятия | 19 | 5 | 0,6 | 6,3 | 6 |
| | | | | | |

Выгрузка грузов, поступающих в отапливаемую и неотапливаемую секции и склад-навес, и доставка их в склад

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсвало | | 04.89 | 709-4-10.89 ТХ | | | |
| Нач. отд. | Дорош | | 11.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 тонн | | | |
| Гл. спец. | Чайка | | 11.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Вед. гр. | Кравченко | | 11.89 | | Р | 2 | |
| Инж. | Чиранова | | 11.89 | Общие данные (продолжение) | Госагропром СССР Оргэлектроводхозсельстрой г. Киев | | |
| Техн. | Ковальчук | | 11.89 | | | | |

Привязан

Инв. №

Альбом I

производится электропогрузчиками. Выгрузка лакокрасочных материалов, ремонтных химикатов, карбида кальция, баллонов с кислородом производится на рампу склада с помощью ручных теленек.
Выгрузка барабанов с карбидом кальция из автомашины должна производиться путем скатывания по доскам. Сбрасывание барабанов с карбидом кальция не допускается.

6.2. Хранение.

Хранение грузов в отапливаемой и неотапливаемой секциях производится в ячеистых стеллажах и штабелях. Стеллажи и штабели обслуживаются электропогрузчиком. Хранение баллонов с кислородом производится в специализированных поддонах для баллонов в 1 ярус в вертикальном положении со специальным креплением. Баллоны с кислородом, поступающие на склад, должны быть исправными, с гарантийной наклейкой или пломбой на предохранительном колпаке, окрашены в голубой цвет с черной надписью. Карбид кальция поступает и хранится в железных барабанах с толщиной стенок не менее 0,51 мм и массой от 50 до 130 кг. Барабаны укладываются в 2 яруса по высоте с прокладкой между ярусами досок толщиной 30-50 мм с принятием необходимых мер против раскатки барабанов. Необходимо следить за качеством упаковки карбида кальция, поступившего на хранение. Хранение карбида кальция в поврежденной таре не допускается. Лакокрасочные материалы хранятся в исправной, плотно закрытой таре в штабеле. Не допускаются удары тары друг о друга при установке на хранение и снятии. Ремонтные химикаты также хранятся в исправной, плотно закрытой таре.
Отделения лакокрасочных материалов, ремонтных химикатов, кислородных баллонов, карбида кальция обслуживаются ручными теленками.

7. Трудоемкость

Сводная трудоемкость переработки годовой программы рассчитана по „Нормативам затрат труда по операциям технологического процесса переработки грузов на базах снабжения Госкомсельхозтехники СССР", ВНИИМС, Москва 1984г, и составляет 8513 чел.ч. для колхозов и совхозов, 5832 чел.ч для других предприятий МТС.

8. Обоснование, характеристика и показатели примененного оборудования и транспортных средств.

Выбор основного оборудования для склада произведен, исходя из принятой технологии складской переработки грузов. Оборудование прогрессивное, высокоуниверсальное, отечественного производства. Количество оборудования определено расчетом в зависимости от суммарной трудоемкости выполняемых работ и действительного годового фонда времени работы оборудования. В качестве напольного транспорта приняты электропогрузчики и ручные теленки. Подробные характеристики принятого оборудования приведены в спецификациях.

9. Качество и технический уровень продукции.

Хранение грузов в складе осуществляется в соответствии с „Правилами хранения материально-технических ценностей на базах снабжения и комплектации Госагропрома СССР", Москва, 1986г; „Типовым руководством по транспортированию, приемке, хранению, учету и отпуску предприятиями по поставкам продукции номенклатуры Союзглавхима", 1982г, „Общесоюзными нормами технологического проектирования складов тарно-штучных и длинномерных грузов" ОНТП 01-86, Госснаб СССР, Москва, 1986г.
Принятые технологические решения и оборудование обеспечивают количественную и качественную сохранность предусмотренной номенклатуры материально-технических ценностей.

10. Научная организация труда, механизация и автоматизация технологических процессов.

Выполнение требований нормативных материалов научной организации труда, формирование комплексной технологии по выпуску продукции установленного качества достигается за счет следующих факторов:
10.1. Строгое выполнение „Санитарных норм проектирования промышленных предприятий" СН 245-71; „Ведомственных норм технологического проектирования баз и складов снабжения и комплектования" ВНТП 01-86; „Правил техники безопасности и производственной санитарии для баз снабжения Госкомсельхозтехники СССР"; „Ведомственных норм технологического проектирования предприятий по ремонту, техническому обслуживанию, хранению и обеспечению горюче-смазочными материалами сельскохозяйственной техники в колхозах и совхозах" (Проект), Госагропром СССР, Москва, 1986г и других нормативных документов.
10.2. Создание условий для обеспечения норм освещенности рабочих мест, в соответствии с особенностями выполняемых работ. Проектом предусматривается освещение путем выбора надлежащих светильников и соответствующего их размещения в зданиях, сооружениях и на территории предприятий

Привязан

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 01.89 | 709-4-10.89 ТХ | |
| Нач.отд. | Дорош | | 11.88 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | |
| Гл.спец. | Чайка | | 11.88 | | Стадия / Лист / Листов |
| Рук.гр. | Бруцкевич | | 11.88 | | Р / 3 |
| Инж. | Миронова | | 11.88 | | |
| Техник | Ковальчук | | 11.88 | Общие данные (продолжение) | Госагропром СССР Юггипропрансельстрой Киев |

Альбом

10.3. Совершенствование разделения труда, которое имеет несколько форм:

- технологическое,
- функциональное,
- профессионально- квалификационное.

Технологическое разделение труда обеспечивается структурой производства, а также предусмотренными проектом технологическими процессами: погрузочно- разгрузочными и складскими.

Функциональное разделение труда обеспечивается делением всего комплекса производства на операции и работы, выполняемые:

- основными рабочими- погрузочно- разгрузочные,
- вспомогательными рабочими- ремонтные, по обслуживанию оборудования

(выполняются рабочими ремонтно- технической базы предприятия, в составе которого строится проектируемый склад).

Профессионально - квалификационное разделение труда осуществляется в зависимости от сложности выполняемых операций технологического процесса и управления предприятием и характеризуется штатной ведомостью промышленно- производственного персонала.

10.4. Совершенствование организации рабочих мест.

Основой решения этой задачи является специализация рабочих мест по видам выполняемых технологических операций.

При организации обслуживания рабочих мест предусматривается:

- доставка грузов на рабочие места комплектовщиков и на места хранения электропогрузчиками, ручными тележками;
- обеспечение рабочих мест электроэнергией путем применения современной пускорегулирующей аппаратуры.

Доставка приспособлений и инструмента к рабочим местам в установленные периоды обеспечивается напольным транспортом.

Техническое обслуживание и малый ремонт оборудования производится вспомогательными службами ремонтно- технической базы предприятия, в составе которой строится проектируемый склад.

Проведение средних и капитальных ремонтов оборудования и изготовление сложных деталей для малого ремонта предусматривается на специализированных предприятиях Госагропрома.

10.5. Механизация и автоматизация технологических процессов.

Проектом предусматривается комплексная механизация погрузочно- разгрузочных и внутрискладских работ.

Механизируются все трудоемкие работы по приему и отпуску, укладке на хранение и снятию грузов, внутрискладским перемещениям. в качестве средств механизации применен напольный транспорт- электропогрузчик ЭП-100К и ручные тележки. Учет движения грузов, приема и выдачи, адресация их на хранение автоматизируется на базе мини ЭВМ. Уровень механизации характеризуется двумя показателями:

- уровнем механизации погрузочно- разгрузочных и транспортно - складских работ.

Для колхозов и совхозов Ум=89%, для баз МТС=95%

- степенью охвата рабочих механизированным трудом.

Для колхозов и совхозов см=89%; для баз МТС см=95%

10.6 Рациональная организация труда и отдыха.

Режим работы склада одно-сменный при 41-часовой рабочей неделе с одним выходным днем.

Внутрисменный режим работы предусматривается с чередованием труда и отдыха. Время начала и окончания работы устанавливается администрацией по согласованию с комитетом профсоюза. Длительность обеденного перерыва устанавливается администрацией.

10.7. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

При разработке проекта выполнены работы, направленные на охрану труда работающих, предусмотренные правилами техники безопасности системы Госагропрома СССР. Требования по охране труда и технике безопасности обеспечиваются расстановкой оборудования в соответствии с нормами технологического проектирования и наличием соответствующих предохранительных и ограждающих устройств, применением предупредительной (сигнальной) окраски движущихся механизмов, сигнальными устройствами, соблюдением ширины проездов для напольного транспорта между участками, рабочими местами и оборудованием.

Во время эксплуатации склада необходимо организовать контроль за исправным состоянием машин подъемно- транспортных средств, обеспечивающих безопасные условия труда. Необходимо обеспечить испытание и регистрацию подъемно- транспортных средств электроустановок согласно действующим правилам и инструкциям, а также вести записи в книгах установленной формы.

Во время работы склада необходимо периодически проводить контроль за состоянием воздушной среды, освещенности, уровня шума и вибрации, температурным режимам в складских помещениях, принимать меры по устранению имеющихся недостатков.

Не допускать эксплуатацию машин и оборудования, а также выполнения всякого рода работ если дальнейшее

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 709-4-10.89 ТХ | | | |
| ГИП | Кайсонов | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 5000тонн | | | |
| Нач. отд. | Дорош | | 11.89 | | | | |
| Гл. спец. | Чечет | | 11.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Инж. кат. | Дончитович | | 11.88 | | Р | 4 | |
| Инж. | Муравина | | 11.89 | | | | |
| Техник | Ковальчук | | 11.89 | Общие данные (пояснительная) | Госагропром СССР, Юзгипторфомсельстрой | | |

Привязан

Альбом I

производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих. Не допускать работников, не имеющих удостоверения, прав или других соответствующих документов, к обслуживанию машин, оборудования и установок. При работе с едкими веществами (кислоты, щелочи, пр.) запрещается:

- ремонтировать цистерны, бочки, барабаны до полного их освобождения и обязательной промывки водой;
- хранить на складе едкие вещества без соответствующей упаковки;
- переносить на спине или впереди себя кислоту и другие едкие жидкости;
- перекатывать бочки с едкими веществами по полу и подвергать их резким толчкам;
- при попадании едких веществ на кожу и глаза необходимо промыть пораженные места струей воды и пострадавшего направить к врачу. Одежду и обувь протереть нашатырным спиртом.

При работе с едкими веществами необходимо использовать защитные средства - фартук, суконный костюм, резиновые перчатки, очки (маску) или противогаз.

Нельзя смывать водой разлившуюся серную кислоту.

## 11. Потребность в трудовых ресурсах и возможность ее обеспечения.

Расчет численности производственных рабочих склада выполнен на основании „Нормативов затрат труда по операциям технологического процесса переработки грузов на базах снабжения Госкомсельхозтехники СССР", ВНИИМС, Москва, 1984г.

Штатная ведомость работающих приведена в таблице 5.

Таблица 5 чел.

| Профессия | Разряд | Для совхозов, колхозов | | | Для других сельскохозяйственных предприятий | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | В том числе | | Всего | В том числе | |
| | | | М | Ж | | М | Ж |
| Водитель погрузчика | III | 1 | 1 | — | 1 | 1 | — |
| Рабочий по внутрискладской переработке грузов | | 3 | 3 | — | 2 | 2 | — |
| Зав. складом | | 1 | — | 1 | 1 | — | 1 |
| Всего | | 5 | 4 | 1 | 4 | 3 | 1 |

## 12. Требования пожарной безопасности

Категория производств по взрывопожарной и пожарной опасности и классы зон помещений по ПУЭ определены, согласно разработанному перечню объектов системы Госагропрома и указаны в экспликации помещений на листе ТХ-6. В складских помещениях обеспечены свободные проезды и эвакуационные выходы в соответствии с нормами технологического проектирования и строительными нормами.

В качестве первичных средств пожаротушения применены огнетушители, бочки с водой, ящики с песком. Размещение первичных средств пожаротушения, их обслуживание и применение выполнены в соответствии с „Типовыми правилами пожарной безопасности для объектов сельскохозяйственного производства" и ГОСТ 12.4.009-83.

Работа с открытым пламенем в отделениях лакокрасочных материалов, ремонтных химикатов, баллонов кислорода, карбида кальция и на расстоянии 10м от них запрещается.

Температура в отделении баллонов кислорода не должна превышать 20-25°С. При повышении температуры до 35°С необходимо охлаждать баллоны, накрывая их мокрым брезентом либо обильно поливая водой. Хранение в одном помещении наполненных и порожних баллонов запрещается.

Стропы, приспособления, а также ручные транспортные средства (тележки, носилки), применяемые для погрузки и выгрузки лакокрасочных материалов, карбида кальция должны быть изготовлены из материалов, исключающих возможность искрообразования. Открывание барабанов с карбидом кальция должно производиться латунным или омедненным инструментом. При пользовании ножом для вскрытия крышек место разреза следует обильно смазать техническим вазелином.

Карбидную пыль, скапливающуюся в помещении склада, периодически собирают сухими тряпками и щетками в герметично закрывающуюся тару и выносят для уничтожения.

Курить в складах лакокрасочных материалов, карбида кальция запрещается.

Установка силового и осветительного электрооборудования выполнена в соответствии с требованиями ПУЭ, согласно принятым классам зон помещений.

Мероприятия по охране труда и производственной санитарии выполнены в соответствии с требованиями „Правил техники безопасности и производственной санитарии для баз снабжения Госкомсельхозтехники СССР", ЦНИИТЭИ, г. Москва, 1982г., „Типовая руководства по транспортированию, приемке, хранению, учету и отпуску предприятиями по поставке продукции номенклатуры Союзглавхима", г. Москва, 1982г.

## 13. Технико-экономические данные и показатели

| Наименование показателей | Для колхозов, совхозов | Для других сельскохозяйственных предприятий |
|---|---|---|
| Хранимый запас, т | 500 | 500 |
| Грузооборот (поступление), т | 7167 | 4850 |
| Уровень механизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ, % | 89 | 95 |
| Степень охвата рабочих механизированным трудом, % | 89 | 95 |
| Трудоемкость складской переработки грузов, чел. ч. | 8513 | 5832 |
| Годовой грузооборот на 1-го работающего, т/чел | 1703 | 1458 |
| Численность работающих, чел | 5 | 4 |
| в том числе рабочих | 4 | 3 |
| в максимальную смену | 4 | 3 |
| Число рабочих дней в году | 305 | 305 |
| Число смен в сутки | 1 | 1 |
| Продолжительность смены, ч | 7 | 7 |
| Коэффициент сменности по рабочим | 1 | 1 |
| Коэффициент использования основного оборудования | 0,75 | 0,75 |

709-4-10.89 ТХ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | | 01.89 |
| Нач.отд. | Дорош | | | 11.88 |
| Гл.спец. | Чайка | | | 11.88 |
| Рук.гр. | Орловский | | | 11.88 |
| Инженер | Миронова | | | 11.88 |
| Техник | Кравальук | | | 11.88 |
| Н.контр. | Котенко | | | 01.89 |

Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т

Общие данные (окончание)

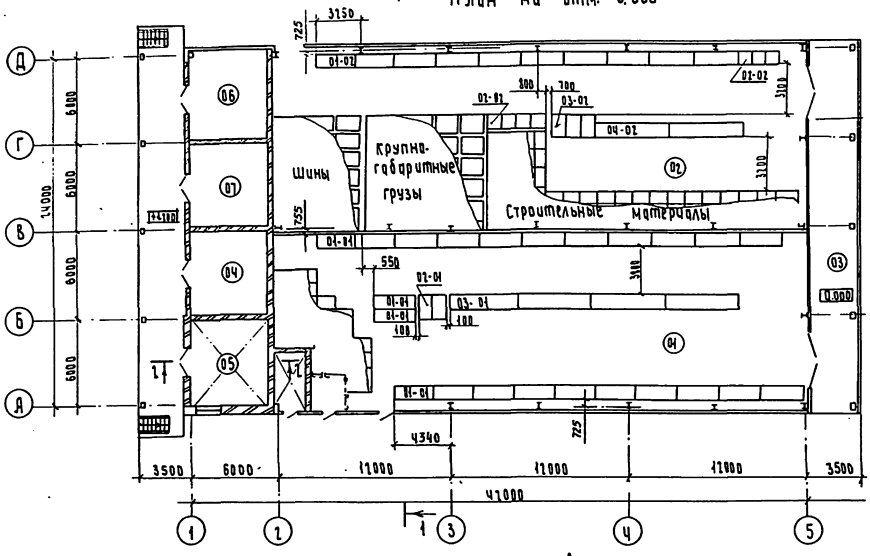
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

Госагропром СССР, Укрсельгипродорсельстрой, г. Киев

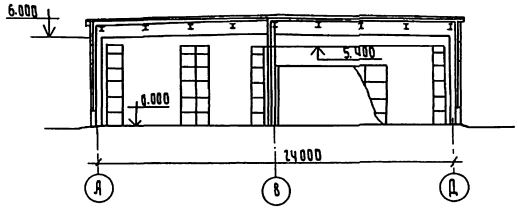
Привязан

Инв. №

## План на отм. 0.000



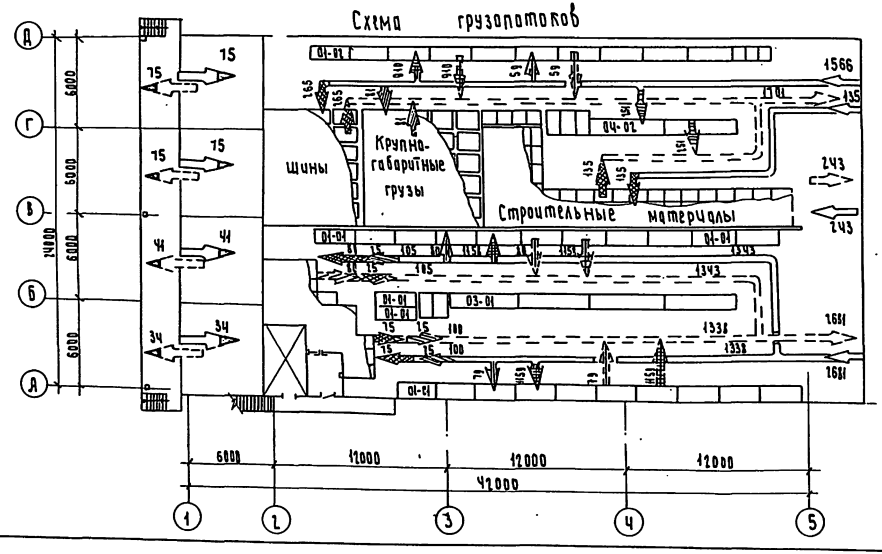

## Разрез 1-1



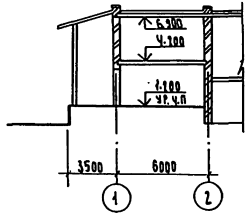

## Условные обозначения

- Движение прибывающих грузов
- Движение отправляемых грузов
- Движение грузов требующих особых условий хранения
- Движение грузов I, II, III категории
- Движение грузов IV А категории
- Движение грузов IV Б категории
- Движение грузов IV В категории
- Движение грузов V а, V б категории

## Схема грузопотоков




## Разрез 2-2




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Класс зон помещений по взрывоопасности | Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 01 | Отапливаемая секция | П-II а | В |
| 02 | Неотапливаемая секция | П-II а | В |
| 03 | Склад- навес | П-III | В |
| 04 | Отделение лакокрасочных материалов | В-I а | А |
| 05 | Отделение ремонтных мастерских | П-II а | В |
| 06 | Отделение кислородных баллонов | Норм. | Д |
| 07 | Отделение карбида кальция | В-I а | А |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсдано | | 06.89 | 709-4-10.89 ТХ | | | |
| Нач. отд. | Дорош | | 06.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 5000 тонн | | | |
| Гл. спец. | Чайка | | 06.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Брусильская | | 06.89 | | Р | 6 | |
| Инж. | Миронова | | 06.89 | План на отм. 0.000; Разрезы 1-1, 2-2 Схема грузопотоков | Госагропром СССР Казгипросельстрой г. Киев | | |
| Н. контр. | Котенко | | 06.89 | | | | |

Привязан

Инв. №

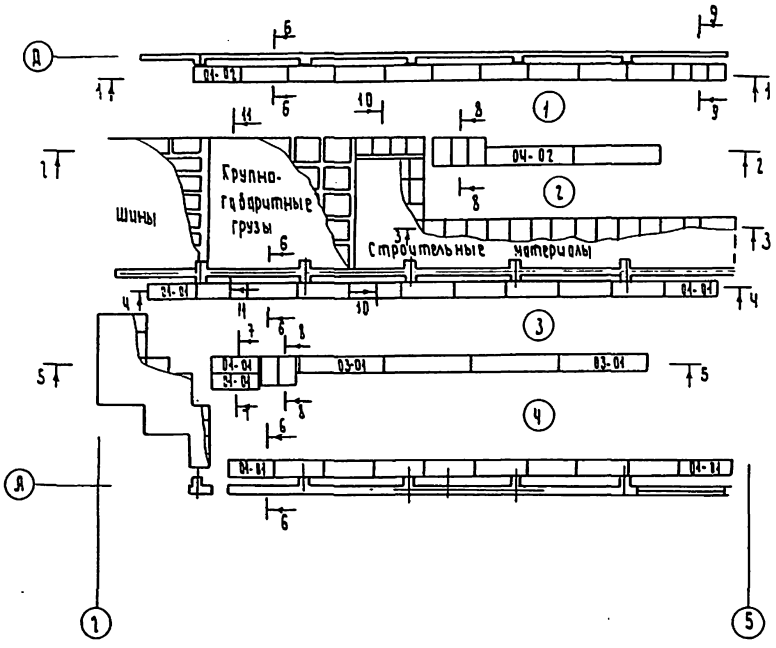
Альбом

Нач. ТСО

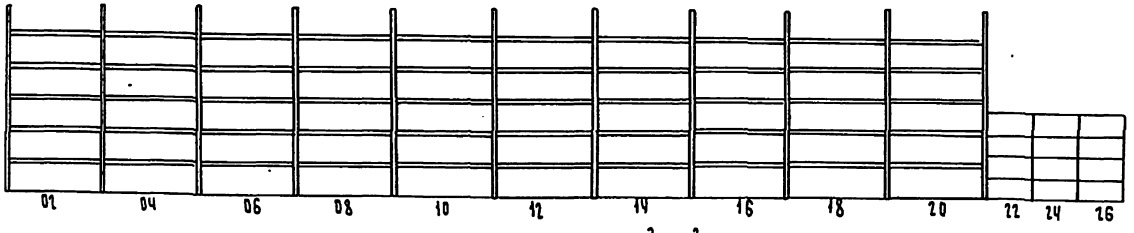
Инженер

Альбом I

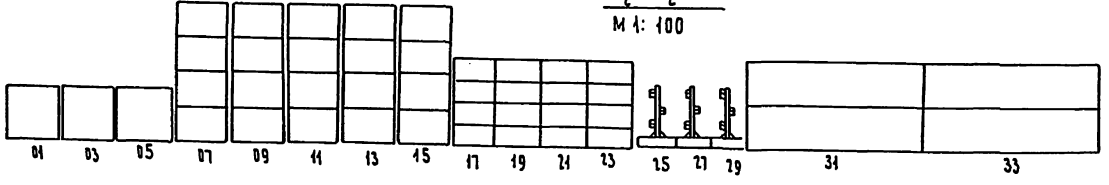
# Шифрация мест хранения



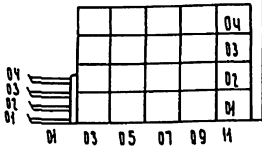

1 — 1
М 1:100



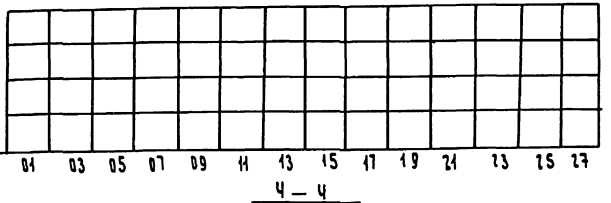
2 — 2
М 1:100



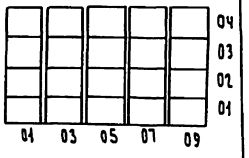
10 — 10
М 1:100



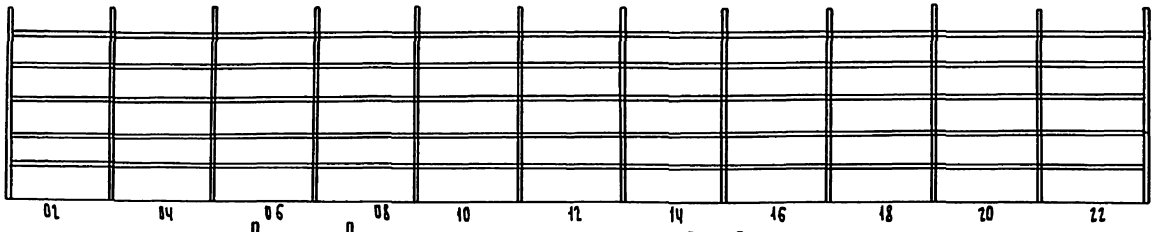
3 — 3
М 1:100



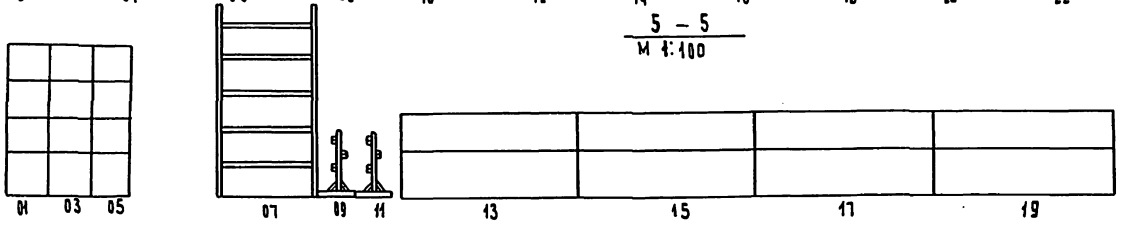
11 — 11
М 1:100



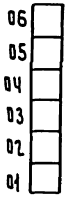
4 — 4
М 1:100



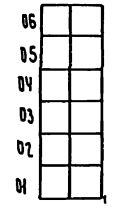
5 — 5
М 1:100



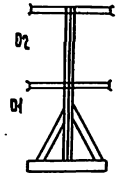
6 — 6
М 1:100



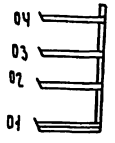
7 — 7
М 1:100



8 — 8
М 1:50



9 — 9
М 1:50



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 709-4-10.89 ТХ | | | |
| ГИП | Квасенко | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | | | |
| Нач. отд. | Дорош | | 04.89 | | | | |
| Гл. спец. | Чайка | | 04.89 | | | | |
| Рук. гр. | Хрипунова | | 04.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Инж. | Миронова | | 04.89 | | Р | 7 | |
| Привязан | | | | | | | |
| Инв. № | | | | Шифрация мест хранения; сечения 1-1 ÷ 11-11 | Госагропром СССР Югзапгипропромсельстрой г. Киев | | |
| Н. контр. | Матенко | | 04.89 | | | | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | План расположения силового электрооборудования на отм. 0.000; 4.200 и кровле. Молниезащита | |
| 4 | Принципиальная схема распределительной сети | |
| 5 | Вентиляторы П1 В1. Схема электрическая принципиальная. Управления. | |
| 6 | Вентиляторы П1 В1. Схема подключений | |
| 7 | Отопительно-вентиляционная система М. Схема подключений | |
| 8 | Задвижки. Схема электрическая принципиальная управления | |
| 9 | Задвижка 3-2. Схема подключений | |
| 10 | Задвижка 3-1. Схема подключения | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 5.407-54 (АЧ4-1) | Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ | |
| | Прилагаемые документы | |
| ЭМ.СО | Спецификация оборудования | |
| ЭМ.ВМ | Ведомость материалов | |

Основные показатели по электротехнической части

| Наименование | Ед. изм. | Кол. | Примечан. |
|---|---|---|---|
| Установленная мощность | кВт | 5.38 | |
| а) силовых электроприемников | кВт | 5.38 | |
| Потребная мощность | кВт | 3.0 | |
| а) силовых электроприемников | кВт | 3.0 | |
| Годовой расход активной электроэнергии | тыс. кВт·ч | 4.8 | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта Висбандин

## Общие указания

### 1. Электроснабжение

Электроприемники склада по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории, кроме вент. установок П1; В1 для помещений категории В-1а, относящихся к потребителям I категории.

Питание электроприемников предусматривается напряжением 380/220 В от щитов ШР1 и ШР2.

В соответствии со СНиП 2.11.04-85 „Складские здания и сооружения общего назначения" п 5.3 на вводе в склад устанавливается общий отключающий аппарат (ящик с рубильником) с приспособлением для пломбирования.

Контрольный учет электроэнергии и компенсация реактивной мощности в складе не предусматривается.

### 2. Силовое электрооборудование.

Силовыми электроприемниками склада являются вентиляторы, агрегаты отопительные и подметально-пылесосная машина.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели типа ПМЛ. В качестве распределительных пунктов приняты шкафы типа ЩРП с предохранителями. Распределительные сети выполняются проводом АПВ в водогазопроводных и полиэтиленовых трубах, кабелями АВВГ

### 3. Защитные мероприятия.

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление и молниезащита.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции запроектировано заземление металлических частей силового оборудования, нормально не находящихся под напряжением. Для заземления в силовых сетях используется четвертая жила кабелей и четвертый провод, а также подкрановые балки, металлические трубы.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ-87, СНиП 3.05-06-85.

В соответствии с „Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" РД 34.21.122.87 помещения склада относятся к III категории. Защита от прямых ударов молнии осуществляется металлической кровлей, а в качестве токоотводов используются металлические колонны, которые соединяются с кровлей и арматурой железобетонных фундаментов сварными соединениями.

В качестве заземляющих устройств используются железобетонные фундаменты. Если сопротивление фундамента больше допустимого, монтируются искусственные заземлители.

Сопротивление железобетонных фундаментов рассчитывается по формуле $R_ф = \rho / (0.5\sqrt{S_ф})$, где

$\rho$ - удельное электрическое сопротивление, Ом·м.

$S_ф$ - площадь, ограниченная периметром здания на уровне дневной поверхности земли, м².

Сопротивление искусственного заземлителя сооружаемого в дополнение к железобетонному фундаменту, подсчитывается по формуле $R_з = R_т \cdot R_ф / (R_ф - R_т)$ где

$R_ф$ - сопротивление железобетонного фундамента, Ом.

$R_т$ - требуемое сопротивление заземляющего устройства по ПУЭ, Ом.

$R_з$ - сопротивление дополнительного искусственного заземлителя, Ом.

Искусственные заземлители в виде электродов заземления выполняются из круглой стали ф12мм длиной 2,5...5 м.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инв. № | | | | привязан | |
| ГИП | Висбандин | | 04.89 | ТП 189-4-18.89 ЭМ | |
| Нач. отд. | Нинник | | 11.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | |
| Гл. спец. | Незбритенко | | 11.89 | | |
| Рук. гр. | Зубер | | 11.89 | | Стадия Лист Листов: Р 1 10 |
| Ст. инж. | Высочин | | 11.89 | | |
| Н. контр. | Кивенко | | 11.89 | Общие данные (начало) | Госагропром СССР Юзгипропромсельстрой г. Киев |

Копировал: Булах

Формат А4

Таблица определения необходимости устройства дополнительного заземления при использовании в качестве заземлителей ж/бетонных фундаментов

| Грунт | Удельное сопротивление грунта, $\rho$, Ом.м | Допустимое сопротивление заземляющ. устройства по ПУЭ, Ом | Сопротивление ж/бетонных фундаментов здания склада $R_ф = \rho\left(\frac{0.5}{\sqrt{S_ф}}\right)$, Ом | Сопротивление дополнительных искусственных заземлителей $R_э = \frac{R_т \cdot R_ф}{(R_ф - R_т)}$, Ом | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|
| торф | 20 | 20 | 2,13 | — | Дополнительное заземление не требуется |
| садовая земля | 40 | 20 | 4.26 | — | |
| чернозем | 50 | 20 | 5,32 | — | |
| глина | 70 | 20 | 7.45 | — | |
| суглинок | 150 | 20 | 15,95 | — | |
| супесок | 400 | 20 | 42,6 | 37.8 | Установить дополнительно заземлители |
| песок | 1000 | 40 | 106.5 | 65.5 | |
| известняк | 2000 | 40 | 213.0 | 492 | |

Необходимость устройства дополнительного заземления искусственными заземлителями определяется по действительному удельному сопротивлению грунта и уточняется при выполнении монтажных работ по фактическому сопротивлению заземления.
Искусственные заземлители в виде электродов заземления выполняются из круглой стали ф12мм длиной 2,5...5м. Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя должна быть не более 20ом, в грунтах с удельным сопротивлением 500 ом.м и выше - не более 40ом.

4. Решения направленные на рациональное и экономичное использование материалов и энергетических ресурсов.

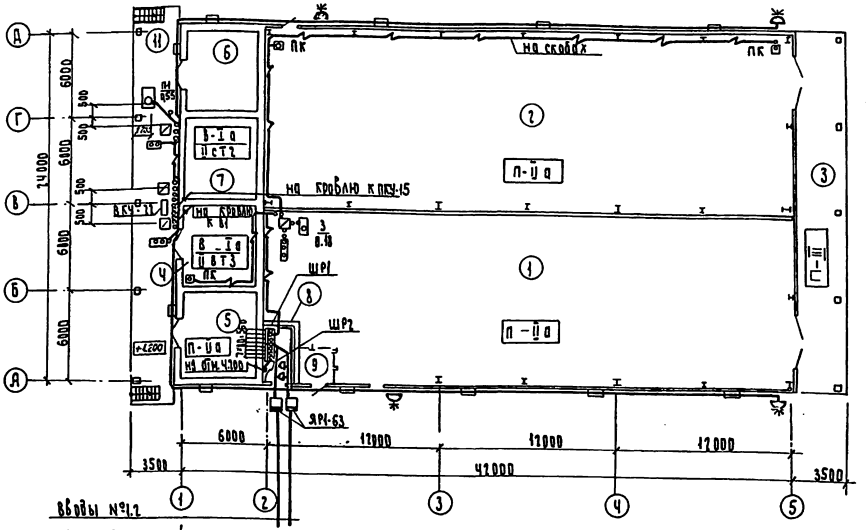
Проектом предусмотрены следующие технические решения, позволяющие снизить расход электроэнергии и материальных ресурсов:

1) Минимальные сечения проводов, включая 2 мм², обеспечивают экономию проводникового материала;
2) Использование арматуры железобетонных фундаментов в качестве заземлителей экономит 130 кг металла;
3) Использование полиэтиленовых труб вместо стальных для прокладки кабелей и проводов экономит 36 кг металла.

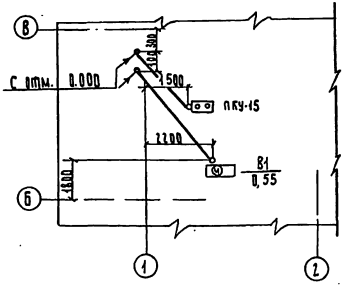
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсовой | | 4.89 | ТП 709-4-10.89 | | | | ЭМ | |
| Нач. отд. | Чичинин | | 4.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | | | | | |
| Гл. спец. | Новоселский | | 4.89 | | | | | | |
| Рук. гр. | Зибер | | 4.89 | | | | | | |
| Ст. инж. | Пысячный | | 4.89 | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Привязан | | | | | | | Р | 2 | |
| | | | | Общие данные (окончание) | | | Госстройпроект СССР Югэлгипропромстройпроект г. Киев | | |
| Инв. N | | | | Н. контр. | Котенко | | 4.89 | | |

Формат 22г

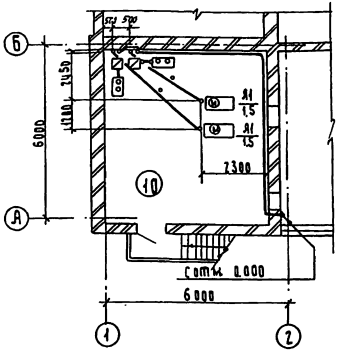
## План расположения силового электрооборудования на отм. 0.000



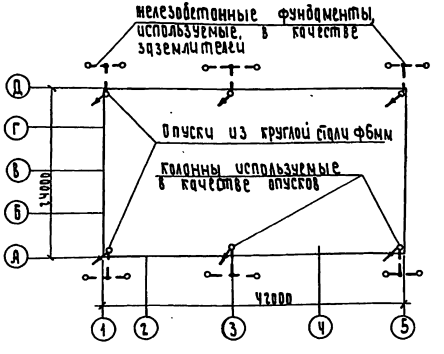

## План расположения силового электрооборудования на кровле




## План расположения силового электрооборудования на отм. 4.200




## Молниезащита




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование |
|---|---|
| 1 | Отапливаемая секция |
| 2 | Неотапливаемая секция |
| 3 | Склад-навес |
| 4 | Отделение лакокрасочных материалов |
| 5 | Отделение ремонтных химикатов |
| 6 | Отделение кислородных баллонов |
| 7 | Отделение карбида кальция |
| 8 | Электрощитовая |
| 9 | Узел ввода |
| 10 | Ацетиленера |
| 11 | Рампа |

| Удельное сопротивление грунта, Ом·м | Количество электродов на 1 очаг заземления, шт. | Материал диаметр и длина стержневого заземлителя | Длина соединительной полосы между электродами |
|---|---|---|---|
| 50 | 1 | сталь круглая ф12мм; ℓ=3м | — |
| 100 | 2 | сталь круглая ф12мм, ℓ=2,5м | сталь полосовая 40×4мм; ℓ=3м |
| 500 | 2 | сталь круглая ф12мм; ℓ=5м | сталь полосовая 40×4мм; ℓ=5м |
| 1000 | 3 | сталь круглая ф12мм; ℓ=5м | сталь полосовая 40×4мм; ℓ=6м |

1. При привязке проекта к конкретным условиям необходимо откорректировать количество электродов в соответствии с приведенной таблицей.
2. Все соединения заземляющего устройства выполнить сваркой внахлестку.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Волосатый | | 6.89 | ТП 709-4-10.89 ЭМ |
| Нач.отд. | Нужных | | 6.89 | |
| Гл.спец. | Найденко | | 6.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т |
| Зав.гр. | Зубер | | 6.89 | |
| Разраб. | Пысячный | | 6.89 | |
| Н.контр. | Котенко | | 6.89 | План расположения силового электрооборудования на отм. 0.000, 4.200 и кровле. Молниезащита |

Привязан

Инв. №

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

Госагропром СССР Юзгипродорсельстрой Киев

Альбом
Инженер Ковалева 16.01
Нач. отд. 16.01

Альбом I

| 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 рел. А | Участок сети 2 | Кабель, провод: обозначение | Кабель, провод: марка | Кабель, провод: количество жил и сечение | Кабель, провод: длина, м | Труба: обозначение на плане | Труба: длина, м | Электроприемник: обозначение | Электроприемник: Pуст или Pном кВт | Электроприемник: Iрасч. или Iном / Iпуск А | Электроприемник: Наименование, обозначение чертежа принципиальной схемы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ШР1 (ШРН1-73701-22У3) | Р16-353 250 | | ЯР1-63 63 / 10 | 1 | | АВВГ | 4х2.5 | 10 | | | | 10.31 / 8.21 | 11.9 | Ввод N1 |
| | | | | – | к щиту осветительной сети ЩО1 | | | | | | | | | |
| | НПН2-63 63/6 | | | 1 | | АВВГ | 3х2.5 | 150 | — | — | 6 | 0.6 | 3.0 | Розетки для вакуумной подметально-пылесосной машины |
| | | | | – | | | | | | | | | | |
| | НПН2-62 63/16 | | ПМЛ121002 10 4 РТЛ100804 | 1 | | АВВГ | 4х2.5 | 10 | — | — | А1 | 1.5 | 3.9 / 27.7 | Агрегат отопительный |
| | | | | 2 | | АПВ | 4(1х2.0) | 5 | П25х2 | 5 | | | | |
| | НПН2-63 63/20 | | | – | | | | | | | | — | — | Кнопка ПКЕ 212-2 |
| | | | | 2 | | АВВГ | 3х2.5 | 5 | — | — | | | | |
| АВВГ 4х2.5; ℓ=5м | Р16-353 250 | | ЯР1-63 63 / 10 | 1 | | АВВГ | 4х2.5 | 10 | | | | 5.28 / 2.0 | 11.8 | Ввод N 2 |
| | | | | – | к щиту осветительной сети ЩАП2 | | | | | | | | | |
| | НПН2-63 63/16 | | ПМЛ121002 10 4 РТЛ100804 | 1 | | АВВГ | 4х2.5 | 10 | — | — | А1 | 1.5 | 3.9 / 27.7 | Агрегат отопительный |
| | | | | 2 | | АПВ | 4(1х2.0) | 10 | П25х2 | 10 | | | | |
| | НПН2-63 63/20 | ПМЛ161002 10 | | – | | | | | | | | — | — | Кнопка ПКЕ 212-2 |
| | | | | 2 | | АВВГ | 3х2.5 | 5 | — | - | | | | |
| ШР2 (ШРН1-73701-22У3) | | | | 1 | | АВВГ | 4х2.5 | 35 | ДМ25х3.2 | 5 | | | | |
| | | | | 2 | | АВВГ | 4х2.5 | 5 | — | - | | | | |
| | | | | – | | | | | | а | | | | |
| | | | | 2 | | АВВГ | 4х2.5 | 5 | — | — | | | | |
| | | ПМЛ121002 10 а 4 РТЛ100804 | | – | | | | | | в | | | | |
| | | | | 2 | | АПВ | 4(1х2.0) | 5 | ДМ25х3.2 | 5 | П1 | 0.55 | 1.7 / 7.65 | Вентилятор приточный |
| | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | АКВВГ | 4х2.5 | 5 | — | — | ВКУ-22 | — | — | Коробка клеммная ВКУ-22 |
| | | | | – | | | | | | в | | | | |
| | | | в | 2 | | АКВВГ | 4х2.5 | 5 | — | — | — | — | — | Кнопка ПКЕ 222-2 |
| | | ПМЛ121002 б 10 4 РТЛ100804 | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | АПВ | 4(1х2.0) | 10 | ДМ25х3.2 | 10 | В1 | 0.55 | 1.7 / 7.65 | Вентилятор вытяжной крышный |
| | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | АКВВГ | 4х2.5 | 5 | — | — | ВКУ-22 | — | — | Коробка клеммная ВКУ-22 |
| | | | | – | | | | | | г | | | | |
| | | | г | 2 | | АКВВГ | 4х2.5 | 5 | — | — | — | — | — | Кнопка ПКЕ 222-2 |
| | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | г | 2 | | АВВГ | 4х2.5 | 10 | ДМ25х3.2 | 5 | — | — | — | Кнопка ПКУ-15 |
| | | ПМЛ150104 10 1.0 РТЛ100504 | | 1 | | АВВГ | 4х2.5 | 20 | — | — | 3 | 0.18 | 0.7 / 4.5 | Задвижка 30л906бр с электроприводом |
| | | | | 2 | | АВВГ | 4х2.5 | 5 | — | — | | | | |
| | | | | – | | | | | | | | — | — | Кнопка управления задвижкой ПКЕ 212-3У2 |
| | | | | 2 | | АКВВГ | 7х2.5 | 5 | — | — | | | | |
| | | | | – | | | | | | | — | — | — | Кнопка у пожарного крана ПКЕ 222-1У2 |
| | | | | 2 | | АВВГ | 2х2.5 | 15 | — | — | | | | |
| | | | | – | | | | | | | — | — | — | Кнопка у пожарного крана ПКЕ-222-1У2 |
| | | | | 2 | | АВВГ | 2х2.5 | 50 | — | — | | | | |
| | | | | – | | | | | | | — | — | — | Кнопка у пожарного крана КУ-91 |
| | | | | 2 | | АВВГ | 2х2.5 | 15 | — | — | | | | |
| | НПН2-63 63/6 | | | 1 | | АВВГ | 2х2.5 | 5 | — | — | ЩА | 0.5 | 2.5 | Щит газоанализатора |
| | | | | – | | | | | | | | | | |

Потребность кабелей и проводов длина, м

| Число и сечение жил, напряжение | Марка: АПВ | Марка: АВВГ | Марка: АКВВГ |
|---|---|---|---|
| 1 х 2.0 - 380 | 120 | | |
| 3 х 2.5 - 660 | | 160 | |
| 4 х 2.5 - 660 | | 110 | 30 |
| 7 х 2.5 | | | 5 |
| 2 х 2.5 - 660 | | 85 | |

Привязан

Инв. N

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 4.89 |
| Нач.отд. | Нижник | | 4.89 |
| Гл.спец. | Назаренко | | 4.89 |
| Зав.гр. | Эйдер | | 4.89 |
| Разраб | Писячный | | 4.89 |
| Н.контр. | Котенко | | 4.89 |

Т.П. 709-4-10.89 ЭМ

Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

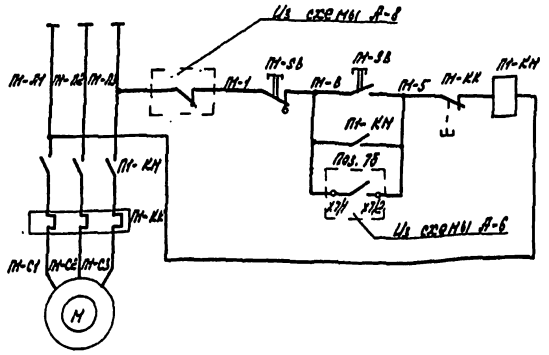
Принципиальная схема распределительной сети.

Госагропром СССР Мосалипрорансельстрой Киев

Копир. Дёнкина

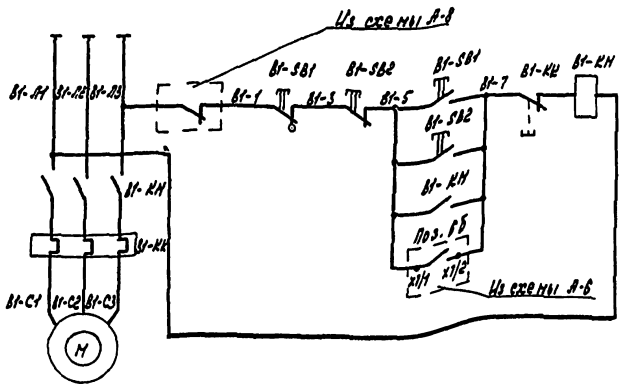
Формат А.

Альбом I




| ~380В | |
|---|---|
| Управление вентилятором П1 | Местное |
| | Автоматическое |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| П1-КН | Пускатель магнитный ПМЛ 1210002 | | |
| В1-КН | ~220В | | |
| П1-КК, В1-КК | | 2 | |
| В1-SB2 | Пост управления ПКЕ-212-2У3 | 1 | |
| В1-SB1 | Пост управления ПКУ15-21.1215442 | 2 | |
| П1-SB | | | |




| ~380В | |
|---|---|
| Управление вентилятором В1 | Местное |
| | Дистанционное |
| | Автоматическое |

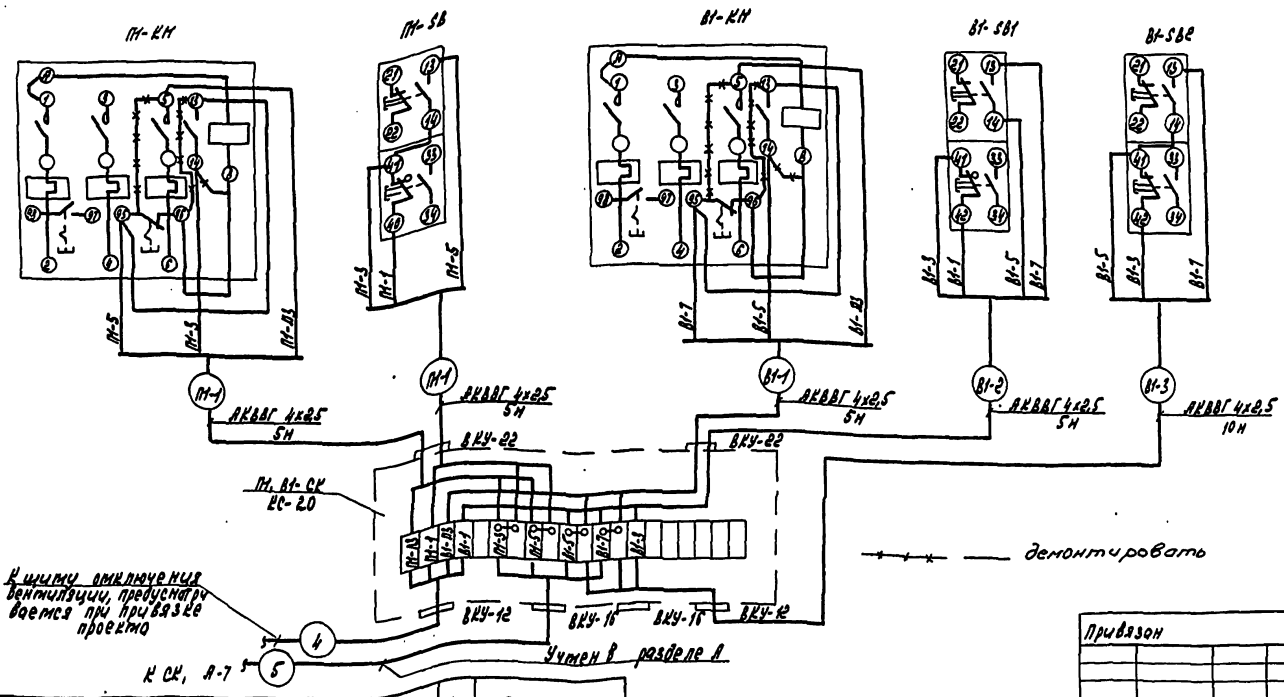
Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ТП 709-4-10.89 | | | | ЭМ |
| ГИП | Войсванд | | 03.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей внеплощадкой 500 м |
| Нач. отд. | Нижник | | 03.89 | |
| Гл. спец. | Горяхов | | 03.89 | |
| Рук. гр. | Елинсон | | 03.89 | Стадия: Р; Лист: 5; Листов: |
| Инж. | Приходько | | 03.89 | |
| Н. контр. | Кременко | | 03.89 | Вентиляторы В1, В1. Схема электрическая принципиальная управления — Госагропром СССР, Югзелгипропрансельстрой, г. Киев |

Формат А3

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




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Кабель АКВВГ ГОСТ 16442-78Е 4х2,5 | м 25 | |
| | Коробка соединительная КС-20 ТУ36-2561-88Е | 1 | |

Привязан

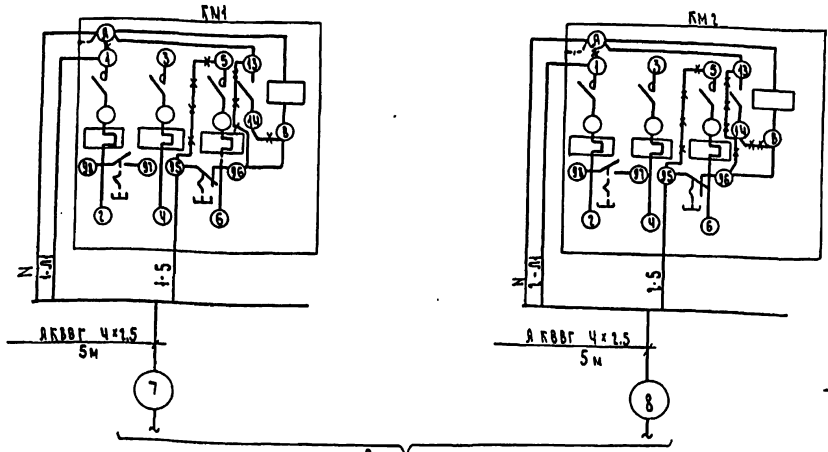
Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ТП 709-4-10.89 | | | | ЭМ |
| ГИП | Войсванд | | 03.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей внеплощадкой 500 м |
| Нач. отд. | Нижник | | 03.89 | |
| Гл. спец. | Горяхов | | 03.89 | |
| Рук. гр. | Елинсон | | 03.89 | Стадия: Р; Лист: 6; Листов: |
| Инж. | Приходько | | 03.89 | |
| Н. контр. | Кременко | | 03.89 | Вентиляторы П1, В1. Схема подключений — Госагропром СССР, Югзелгипропрансельстрой, г. Киев |
| Копир. | Косьяненко | | | |

Формат А3

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

Альбом I




— — — демонтировать

К щиту управления отопительно-вентиляционной системой А1, см. черт. А-5 (раздел А)

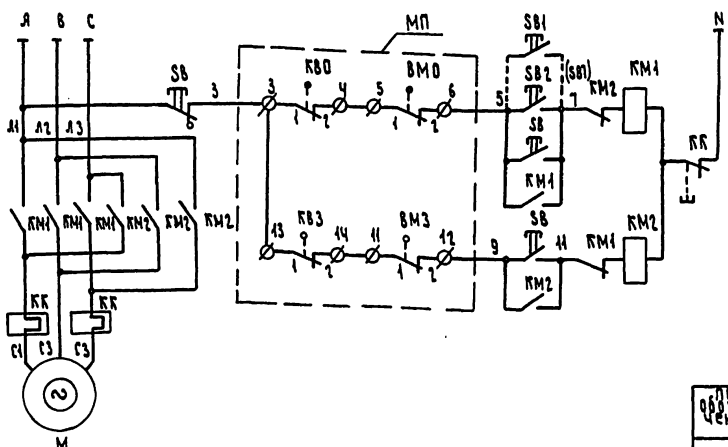
| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Кабель АКВВГ 4×2,5 | | |
| | ГОСТ 1508-78Е м | 10 | |
| | | | |
| | | | |

Привязан

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Волсбано | | 03.89 | ТП 709-4-10.89 ЭМ | |
| Нач. отд | Нижник | | 03.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | |
| Гл. спец | Горохов | | 03.89 | | Стадия / Лист / Листов: Р / 7 |
| Рук. гр. | Елисеон | | 03.89 | | |
| Инж. | Приходько | | 03.89 | | |
| Н. контр | Котенко | | 03.89 | Отопительно-вентиляционная система А1. Схема подключений | Госагропром СССР Югзапгипропрансельстрой г. Киев |

Формат А3

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




| | | |
|---|---|---|
| ~380 | 220В | |
| Управление электроприводом задвижки | Открытие | |
| | Закрытие | |

Диаграмма работы конечных выключателей МП

| Микропереключатели МП-1101 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Обозначение | Контакт | Открыто | Промежуточное положение | Закрыто |
| КВ0 | 1-2 | | × | × |
| | 3-4 | × | | |
| КВ3 | 1-2 | × | × | |
| | 3-4 | | | × |
| ВМ0 | 1-2 | | × | × |
| | 3-4 | × | | |
| ВМ3 | 1-2 | × | × | |
| | 3-4 | | | × |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| М | Электродвигатель | 1 | Учтен в разделе ВК |
| МП | Коробка путевых выключателей | 1 | Поставляется в задвижкой |
| | | | |
| (КК, КМ1, КМ2) | Пускатель магнитный ПМЛ 161002 | 1 | |
| | | | |
| SB | Пост кнопочный ПКЕ-222-3У2 | 1 | |
| SB1...SB7 | Пост кнопочный ПКЕ-222-1У3 | 7 | Для задвижки 3-1 |
| SB1, SB2 | Пост кнопочный КУ-91-В3Г | 2 | Для задвижки 3-2 |

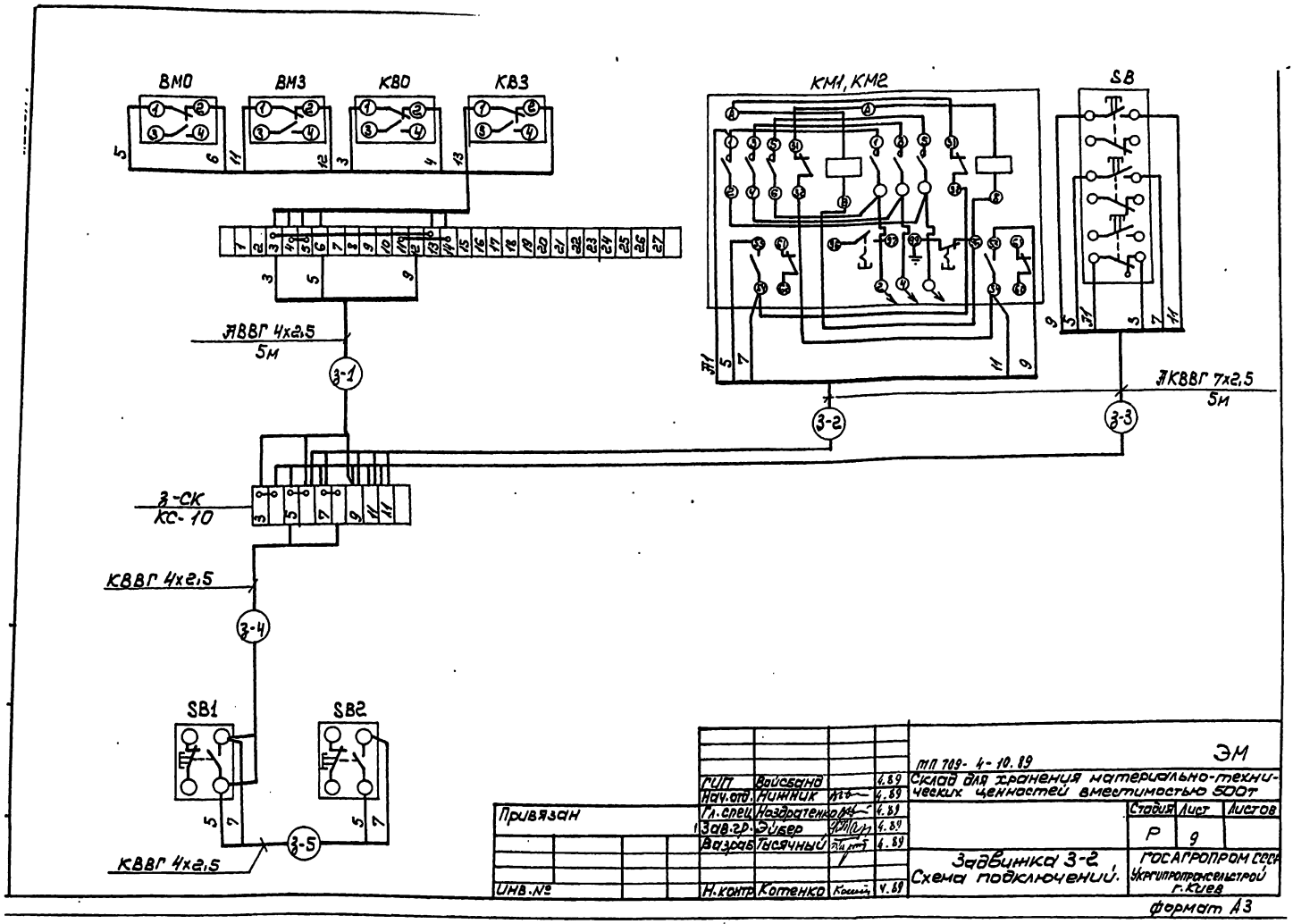
Привязан

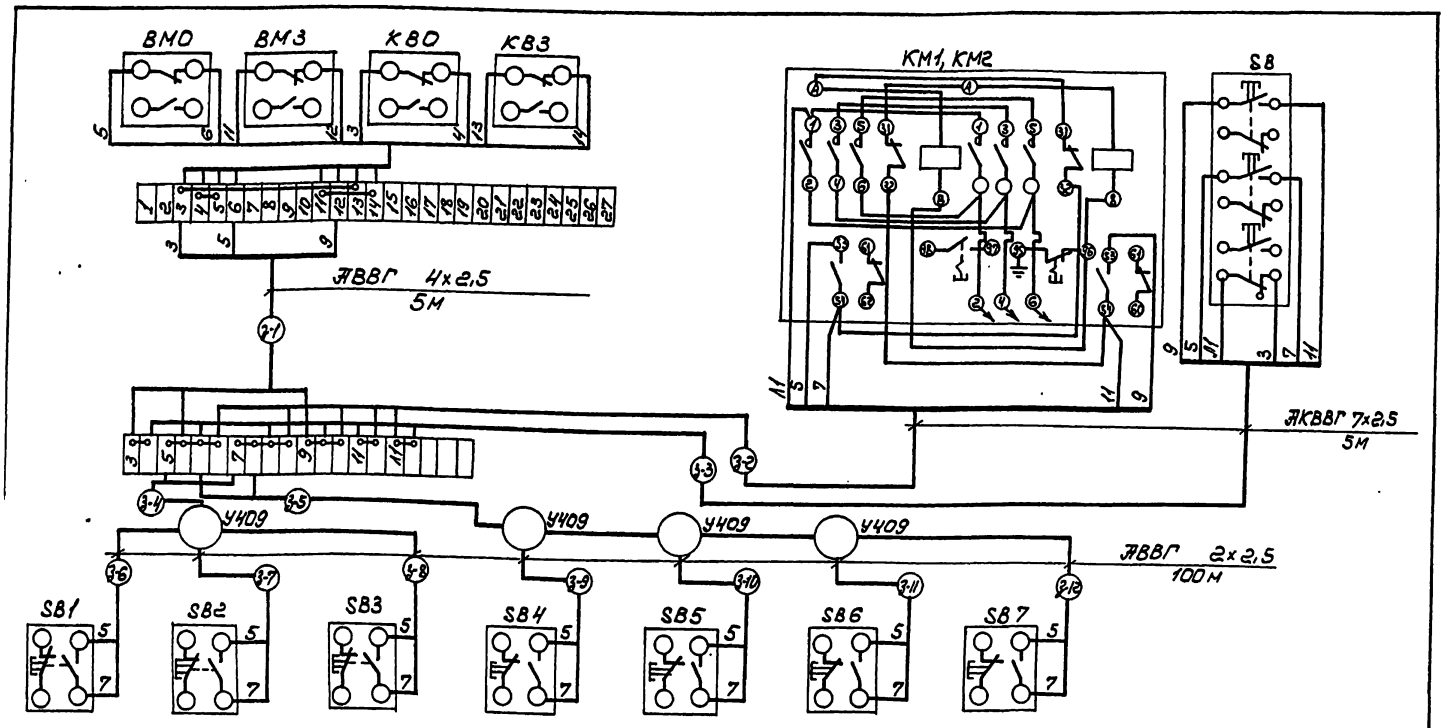
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Волсбано | | 4.89 | ТП 709-4-10.89 ЭМ | |
| Нач. отд | Нижник | | 4.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | |
| Гл. спец | Назаренко | | 4.89 | | Стадия / Лист / Листов: Р / 8 |
| Зав. гр | Зубер | | 4.89 | | |
| Разраб. | Тысячный | | 4.89 | | |
| Н. контр | Котенко | | 4.89 | Задвижки. Схема электрическая принципиальная управления | Госагропром СССР Югзапгипропрансельстрой |

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

Копировал: Булах

Формат А3


ВМ0
ВМ3
КВ0
КВ3
КМ1, КМ2
SB
АВВГ 4х2,5
5м
АКВВГ 7х2,5
5м
3-1
3-2
3-3
3-СК
КС-10
КВВГ 4х2,5
3-4
SB1
SB2
3-5
КВВГ 4х2,5
ТП 709-4-10.89
ЭМ
Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т
ГИП Войсбано 4.89
Нач.отд. Нижник 4.89
Гл.спец. Назаратенко 4.89
Зав.гр. Эйбер 4.89
Разраб. Тысячный 4.89
Н.контр. Котенко 4.89
Привязан
Инв.№
Задвижка 3-2
Схема подключений.
Стадия Р
Лист 9
Листов
ГОСАГРОПРОМ СССР
Укргипропрансельстрой
г.Киев
формат А3


ВМ0
ВМ3
КВ0
КВ3
КМ1, КМ2
SB
АВВГ 4х2,5
5м
АКВВГ 7х2,5
5м
2-1
2-2
2-3
3-4
3-5
У409
У409
У409
У409
АВВГ 2х2,5
100м
3-6
3-7
4-8
3-9
3-10
3-11
3-12
SB1
SB2
SB3
SB4
SB5
SB6
SB7
ТП 709-4-10.89
ЭМ
Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т
ГИП Войсбано 4.89
Нач.отд. Нижник 4.89
Гл.спец. Назаратенко 4.89
Зав.гр. Эйбер 4.89
Разраб. Тысячный 4.89
Н.контр. Котенко 4.89
Привязан
Инв.№
Задвижка 3-1
Схема подключения
Стадия Р
Лист 10
Листов
ГОСАГРОПРОМ СССР
Укргипропрансельстрой
г.Киев
Копировал: Чистоклет
формат А2

Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Планы расположения осветительного электрооборудования на отм. 0,000, 4,200. Схема питающей сети | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 5.407-91 (А134) | Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях, вып. 1,2 | |
| 4.407-129 (А75А) | Установка осветительных щитков | |
| | Прилагаемые документы | |
| 30.СО | Спецификация оборудования | |
| 30.ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

## Основные показатели по электротехнической части

| Наименование | Ед. изм. | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| Установленная мощность осветительных токоприемников | кВт | 10,21 | |
| Потребляемая мощность осветительных токоприемников | кВт | 6,92 | |
| Годовой расход активной электроэнергии | мВт·ч | 5,88 | |

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

Главный инженер проекта Вайсбанд

## Общие указания.

Электротехническая и светотехническая части электроосвещения. Защитные мероприятия.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное электроосвещение на напряжение 220В и переносное на напряжение 36В.

Освещенности помещений приняты в соответствии со СНиП II-4-79 „Естественное и искусственное освещение." Расчеты производились методом коэффициента использования.

Типы светильников выбраны в зависимости от условий среды и назначения помещений. В качестве источников света приняты светильники с лампами ДРЛ, люминесцентными и накаливания.

Распределительные и магистральные сети выполняются кабелем АВВГ, проложенным по стенам на скобах на тросе и на латках, проводом АПВ в соответствующих трубах, кабелем ВВГ, проложенным по стенам на скобах.

Управление освещением производится выключателями по месту, автоматическими выключателями со щитков управления. В соответствии со СНиП 2.11.01-85 „Складские здания и сооружения общего назначения" п.5.3 на вводе в склад устанавливается общий отключающий аппарат (ящик с рубильником).

В качестве защитных мероприятий предусматривается присоединение нулевого провода к частям электрооборудования, нормально не находящегося под напряжением.

Полезная площадь освещаемых помещений - 1123,1 м².

Общее количество светильников - 50шт

Установленная мощность - 10,21кВт.

Все работы выполнять согласно действующего ПУЭ, СНиП 3.05.06-85.

Обслуживание светильников предусматривается телескопическим подъемником „Темп У2."

Решения, направленные на экономное расходование материалов и энергетических ресурсов.

В соответствии с инструкцией по рациональному использованию электроэнергии и снижению затрат в промышленных осветительных установках (внутреннее освещение) проектом предусмотрены следующие технические решения, позволяющие снизить расход электроэнергии и материальных ресурсов.

1. Минимальные сечения проводов, включая 2 мм², обеспечивают экономию проводникового материала.
2. Зонированное включение светильников обеспечивает экономию электроэнергии в мВт·ч.
3. Применение пластмассовых труб экономит металлические трубы.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 4.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | |
| Зав. отд. | Нижник | | 4.89 | | |
| Гл. спец. | Назратенко | | 4.89 | | |
| Зав. гр. | Зобер | | 4.89 | | |
| Разраб. | Ценяк | | 4.89 | | |
| Разраб. | Печерица | | 4.89 | Общие данные | |
| Н. контр. | Котенко | | 4.89 | | |

Привязан

Инв. №

тп 709-4-10.89 ЭО

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

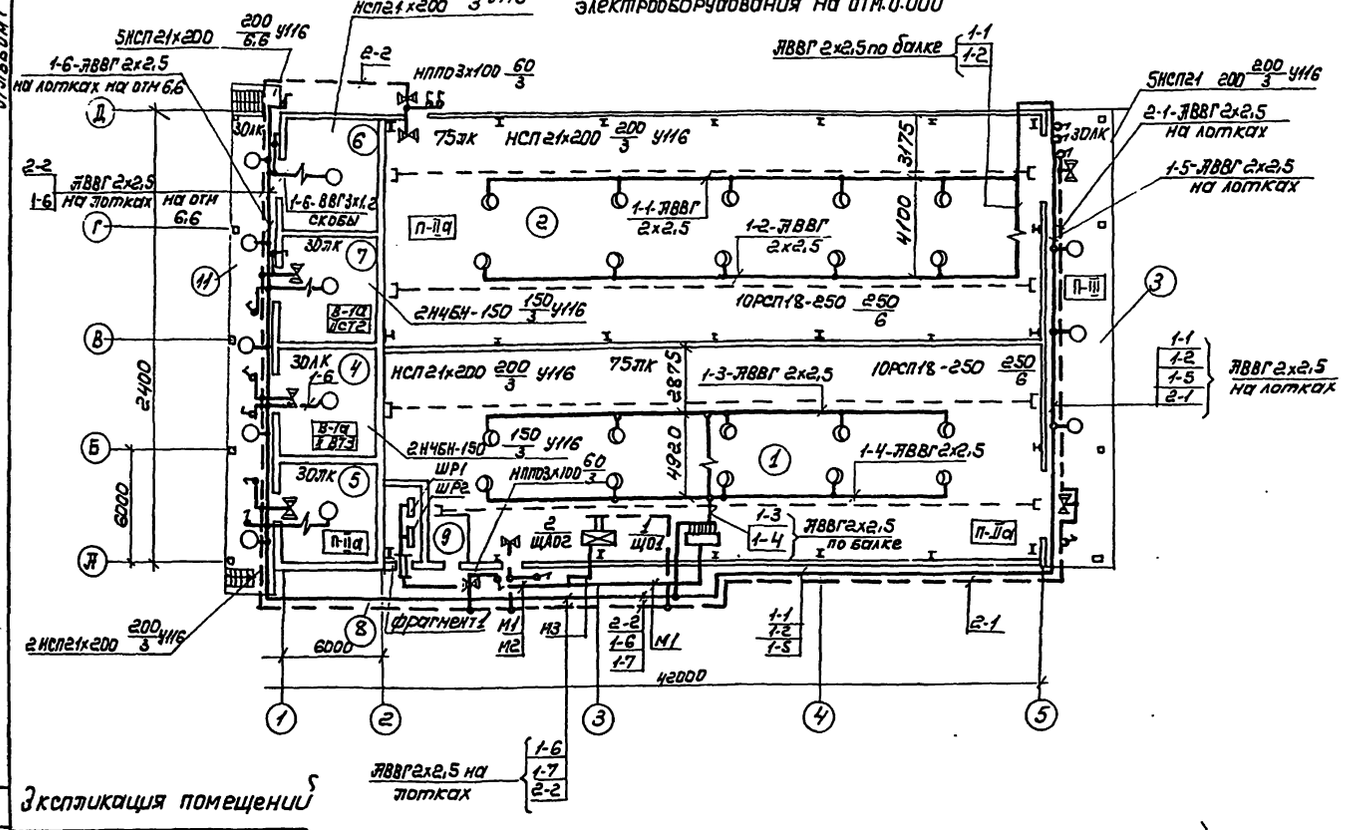
Госагропром СССР Югзапгипропромсельстрой Киев

Копир. Голоколевская

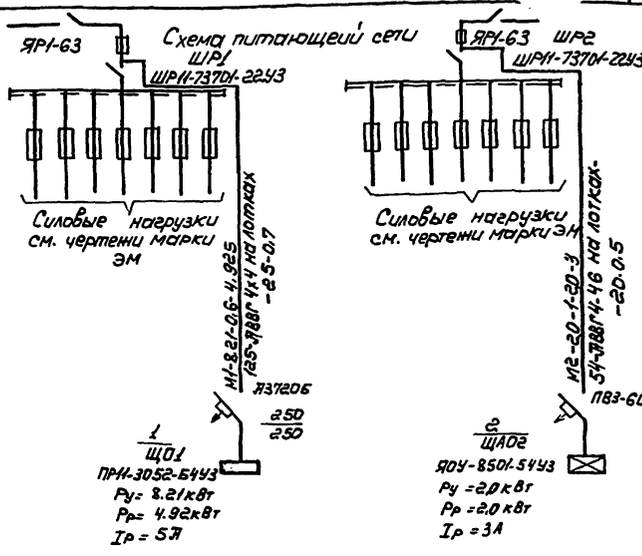
Формат А2

Альбом I

## План расположения осветительного электрооборудования на отм. 0.000




## Схема питающей сети



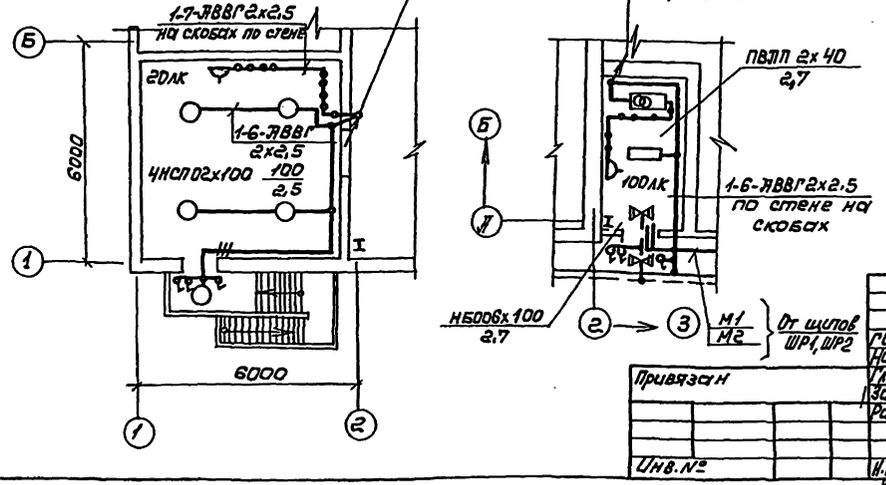

## Сведения о щитах 1/ЩО1, 2/ЩАО2

| Номер щитка | Тип | Установленная мощность, кВт | Номера автоматических выключателей: однополюсные, занятые | однополюсные, резервные | трехполюсные, занятые | трехполюсные, резервные | Ток расцепителя, А: на вводе | на линиях |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1/ЩО1 | ПРП1-3052-54У3 | 8.21 | 7 | 5 | — | — | 250 | 10 |
| 2/ЩАО2 | ЯОУ8501-54У3 | 20 | 2 | 4 | — | — | 60 | 6 |

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование |
|---|---|
| 1 | Отапливаемая секция |
| 2 | Неотапливаемая секция |
| 3 | Склад- навес |
| 4 | Отделение лакокрасочных материалов |
| 5 | Отделение ремонтных химикатов |
| 6 | Отделение кислородных баллонов |
| 7 | Отделение карбида кальция |
| 8 | электрощитовая |
| 9 | Узел ввода |
| 10 | Венткамера |
| 11 | Рампа |

## План расположения осветительного электрооборудования на отм. 4.200




## Ключ к чтению надписей питающей сети

| Номер магистрали питающей сети | Установленная мощность кВт | Коэффициент спроса | Расчетная мощность кВт | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|
| Момент, кВт | Сечение и марка провода | Способ прокладки | Строительная длина, м | Потеря напряжения, % |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | V.89 | Т.п. 709-4-19.89 ЭО | |
| Нач.отд. | Нинник | | V.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | |
| Гл.спец. | Назаренко | | V.89 | | Стадия / Лист / Листов |
| Зав.гр. | Эйбер | | V.89 | | Р / 2 |
| Разраб. | Ценяк | | V.89 | Планы расположения осветительного оборудования на отм. 0.000 и 4.200 Схема питающей сети | ГОСАГРОПРОМ СССР ЮГЗАПГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Киев |
| Н.контр. | Котенко | | V.89 | | |

Привязан

Инв. №

Копировал: Чистокает

Формат А2

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

Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные. | |
| 2 | Отопительно-вентиляционная система А1. | |
| | Схема функциональная. | |
| 3 | Отделение карбида кальция. | |
| | Отделение лакокрасочных материалов. | |
| | Схема функциональная. | |
| 4 | Отопительно-вентиляционная система А1. | |
| | Схема электрическая принципиальная | |
| | управления. | |
| 5 | Отопительно-вентиляционная система А1. | |
| | Схема подключений. | |
| 6 | Отделение карбида кальция. | |
| | Отделение лакокрасочных материалов. | |
| | Схема электрическая принципиальная | |
| | сигнализации. | |
| 7 | Отделение карбида кальция. | |
| | Отделение лакокрасочных материалов. | |
| | Схема подключений. | |
| 8 | Отключение вентиляции при пожаре. | |
| | Схема электрическая принципиальная сигнализации. | |
| 9 | Отключение вентиляции при пожаре. | |
| | Схема подключений. | |
| 10 | Схема расположения. | |
| | | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ТН4-142-75 | Термометр технический ртутный | |
| | в оправе. Установка на тру- | |
| | бопроводе Д76 мм или метал- | |
| | лической стенке | |
| ТН4-144-75 | Термометр технический ртут | |
| | ный в оправе. Установка на | |
| | трубопроводе Д14...38 мм | |
| ТН4-170-75 | Термометр манометрический. | |
| | Установка на трубопроводе | |
| | Д14...38 мм. | |
| ТН4-41-73 | Датчик температуры ДТКБ. | |
| | Установка на стене. | |
| ТН4-307-83 | Датчик-реле ДН, ДТ, ДД, ДНТ, | |
| | ДПН. Установка на стене. | |
| ТН4-895-85 | Блок датчика сигнализатора | |
| | СТМ-2П. Установка на панели. | |
| | Прилагаемые документы | |
| А.С01 | Спецификация оборудования. | |
| А.С02 | Спецификация щитов и | |
| | пультов. | |
| А.СК1 | Отопительно-вентиляционная | |
| | система А1. | |
| | Щит управления. | |
| | Эскиз общего вида. | |
| А.СК2 | Щит газоанализатора. | |
| | Эскиз общего вида. | |
| А.СК3 | Щит отключения вентиляции | |
| | Эскиз общего вида. | |
| А.СК4 | Щит блока датчика | |
| | сигнализатора. | |
| | Эскиз общего вида. | |
| | | |

Схемой управления отопительно-вентиляционной системой предусмотрено:

- автоматический пуск системы по температуре воздуха в обслуживаемом помещении;
- защита калорифера от замораживания;
- при выходе из строя рабочего вентилятора автоматически включается резервный.

Для контроля довзрывоопасных концентраций паров растворителей в отделениях карбида кальция и лакокрасочных материалов предусмотрена установка сигнализаторов типа СТМ-2А и СТМ-2П. При повышении концентрации выше допустимой автоматически включается аварийная вентиляция (вентилятор П1 и В1) и подается звуковой и световой аварийные сигналы. Для сигнализации предусмотрены сигнальные посты типа ПС-1, которые устанавливаются у входа в отделения карбида кальция и лакокрасочных материалов. Схемы управления вентиляторов П1 и В1 даны в разделе ЭМ.

Работа вентустановок блокирована с системой автоматической пожарной сигнализации.

При пожаре отопительно-вентиляционная система А1 и вентиляторы П1 и В1 автоматически отключаются.

## Указания по привязке проекта

1. Подача сжатого воздуха к датчику сигнализатора концентрации СТМ-2П решается при привязке проекта.
2. Установка щита отключения вентиляции и трассы к нему определяются при привязке проекта.

## Общие указания.

Проектом предусмотрено:

- автоматизация отопительно-вентиляционной системы А1;
- контроль и сигнализация довзрывоопасных концентраций;
- отключение вентиляции при пожаре.

Отопительно-вентиляционная система А1 служит для поддержания температуры в помещении склада (отапливаемая секция) + 5°С.

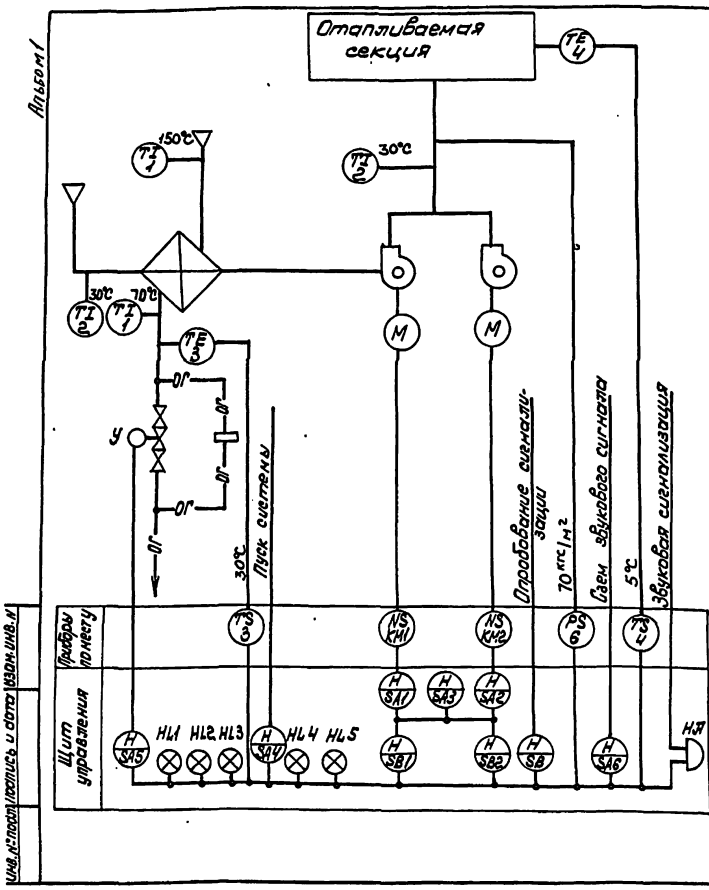
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Войсбанд

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инв. № | | | | Привязан | |
| | | | | 709-4-10.89 А | |
| ГИП | Войсбанд | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей 500 тонн | |
| Нач. отд. | Нижник | | 01.89 | | |
| Гл. спец. | Горохов | | 01.89 | Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 10 | |
| Рук. гр. | Елинсон | | 01.89 | | |
| Ст. техн. | Короткова | | 01.89 | | |
| Н. контр. | Корнеева | | 01.89 | Общие данные | Госагропром СССР, Украгропроектстрой, г. Киев |

Копир: Косьяненко

Формат А2




Схемой предусмотрено:

1. Защита калорифера от замораживания.
При запуске системы приточный вентилятор включится при условии протока теплоносителя через калорифер с температурой не ниже +20°С и температурой воздуха в обслуживаемом помещении ниже +5°С.
При снижении температуры обратного теплоносителя ниже +20°С и воздуха в помещении выше 5°С установка автоматически отключается.
2. При выходе из строя рабочего вентилятора автоматически включается резервный.

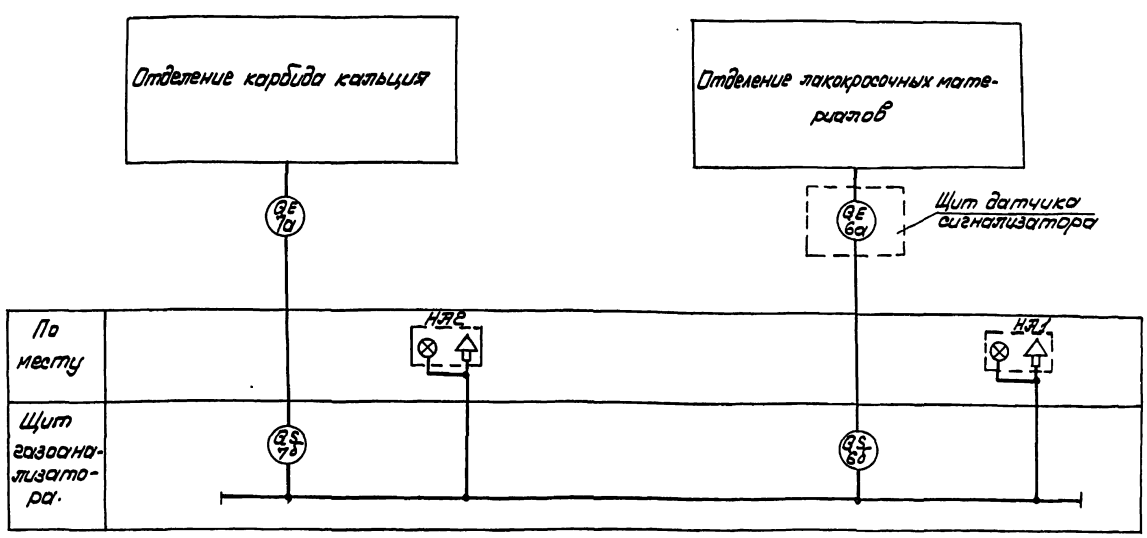
Альбом I

Привязан

Инв. №

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 709-4-10.89 Л | | | |
| ГИП | Вайсбанд | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т. | | | |
| Нач.отд. | Нижник | | 01.89 | | | | |
| Гл.спец. | Горохов | | 01.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук.гр. | Елинсон | | 01.89 | | РП | 2 | |
| Ст.техн. | Короткова | | 01.89 | | | | |
| Н.контр. | Котенко | | 01.89 | Отопительно-вентиляционная система Л1. Схема функциональная | Госагропром СССР Юзгипропрогрельстрой г. Киев | | |

Формат А3




Схемой предусмотрено:
- контроль довзрывоопасной концентрации паров;
- аварийная световая и звуковая сигнализация довзрывоопасной концентрации;
- блокировка аварийной вентиляции с сигнализатором концентрации.

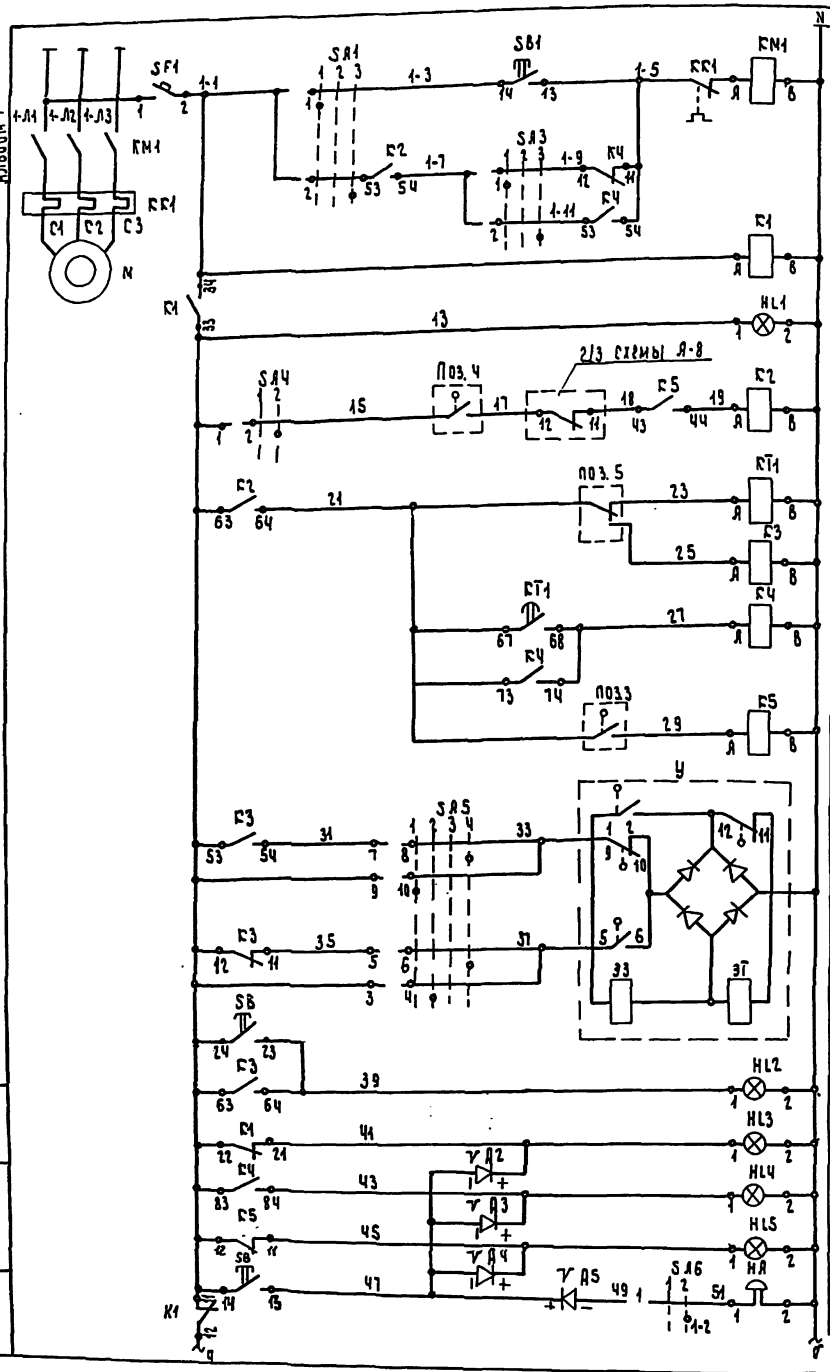
Привязан

Инв. №

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 709-4-10.89 Л | | | |
| ГИП | Вайсбанд | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т. | | | |
| Нач.отд. | Нижник | | 01.89 | | | | |
| Гл.спец. | Горохов | | 01.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук.гр. | Елинсон | | 01.89 | | РП | 3 | |
| Ст.техн. | Короткова | | 01.89 | | | | |
| Н.контр. | Котенко | | 01.89 | Отделение карбида кальция. Отделение лакокрасочных материалов. Схема функциональная. | Госагропром СССР Юзгипропрогрельстрой г. Киев | | |

Копировал: Чистолет

Формат А3




## Диаграммы переключателя SA1, SA2, SA3

УП 5311-С225

| NN секции | NN контакта | -45° 1 Л | -45° 1 П | 0° 2 Л | 0° 2 П | +45° 3 Л | +45° 3 П |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 1 | | | | | | |
| | 2 | X | | | | | X |
| II | 3 | | | | | | |
| | 4 | X | | | | | X |

Режим работы: ПНР — работает SA1, SA2, SA3; РУЧНОЕ ВКЛЮЧЕНО — SA1; ОТКЛЮЧЕНО — работает SA2, SA3; АВТОМАТ. — SA1, SA2, SA3 резервные

## Диаграммы работы контактов переключателя SA4

УП 5311-И25

| Положение ручки | N контакта | отключено 1 | автоматическое 2 |
|---|---|---|---|
| | | 0° | +45° |
| 1 | 1-2 | | X |
| 2 | 3-4 | X | |

## Переключатель SA5

УП 5313-Ф39

| Номер секции | Номер контакта | Положение рукоятки -90° 1 Л | -90° 1 П | -45° 2 Л | -45° 2 П | 0° 3 Л | 0° 3 П | +45° 4 Л | +45° 4 П |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | X | X | X | X | | | X | X |
| II | 3 | | | | | | | | |
| | 4 | | | X | X | | | | |
| III | 5 | | | | | | | X | X |
| | 6 | | | | | | | | |
| IV | 7 | | | | | | | X | X |
| | 8 | | | | | | | | |
| V | 9 | X | X | | | | | | |
| | 10 | | | | | | | | |
| VI | 11 | X | X | | | | | | |
| | 12 | | | | | | | | |

Режим работы: ручное открытие; ручное закрытие; отключено; автоматическое

## Вентиля У

| NN конт. | Проход вентиля: открыт | закрыт |
|---|---|---|
| 3-4 | | |
| 5-6 | | |
| 7-8 | | |
| 9-10 | | |

* не используется

## Термометра поз. 3

ТУД3-Ч

| Обозначение контакта | Температура обратного теплоносителя 0° | +30° | +250° |
|---|---|---|---|
| | | | |

## Датчика температуры поз. 4

ДТКБ-53

| Обозначение контакта | 0 | 5 | 30°С |
|---|---|---|---|
| | | | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит управления | | |
| SA1–SA3 | Переключатель УП 5311-С225У3 | 3 | |
| SA4 | Переключатель УП 5311-И25У3 | 1 | |
| SA5 | Переключатель УП 5313-Ф39У3 | 1 | |
| SA6 | Переключатель ТВ1.1 | 1 | |
| SF1, SF2 | Выключатель А63-И УН=1А, отс. 1.3 | 2 | |
| SB | Выключатель КЕ-011У3 исп. 1 толг. черн. | 1 | |
| SB1, SB2 | Выключатель КЕ-011 исп. 4 толг. черн | 2 | |
| K1, K5 | Реле РЭ-37-22У3, ~220В | 2 | |
| K2...K4 | Реле РЭ-37-44У3, ~220В | 3 | |
| KT1 | Реле РПЛ-1310 УУ4 | 1 | |
| | Приставка ПВЛ-1204 ~220В | | |
| HL1 | Арматура АС120 13У2, ~220В | 1 | |
| HL2...HL5 | Арматура АС120 11У2, ~220В | 4 | |
| VD1–VD5 | Диод Д247 Uобр.=400В, Iв=10А | 5 | VD1 – резерв |
| | Аппаратура по месту | | |
| KM1, KM2 | Пускатель магнитный | 2 | Учтены в разделах |
| У | Вентиль с электромагнитным | 1 | Учтен в разделе |
| | приводом | | ОВ |
| 3 | Устройство терморегулирующее | 1 | |
| | ТУД3-Ч1В2-3 | | |
| 4 | Датчик температуры ДТКБ-53 | 1 | |
| 5 | Датчик-реле напора ДН-2,5 | 1 | |
| НЯ | Звонок МЗ-2, ~110В | 1 | |

709-4-10.89 Я

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Васюкова | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 тонн |
| Нач. отд. | Никифор | | 01.89 | |
| Гл. спец. | Горохов | | 01.89 | |
| Рук. гр. | Елисеев | | 01.89 | |
| Ст. техн. | Коротково | | 01.89 | |
| Н. конд. | Сотенко | | 01.89 | Отопительно-вентиляционная система. Схема электрическая принципиальная управления. |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

Госагропром СССР, Югзапгипропромсельстрой г. Киев

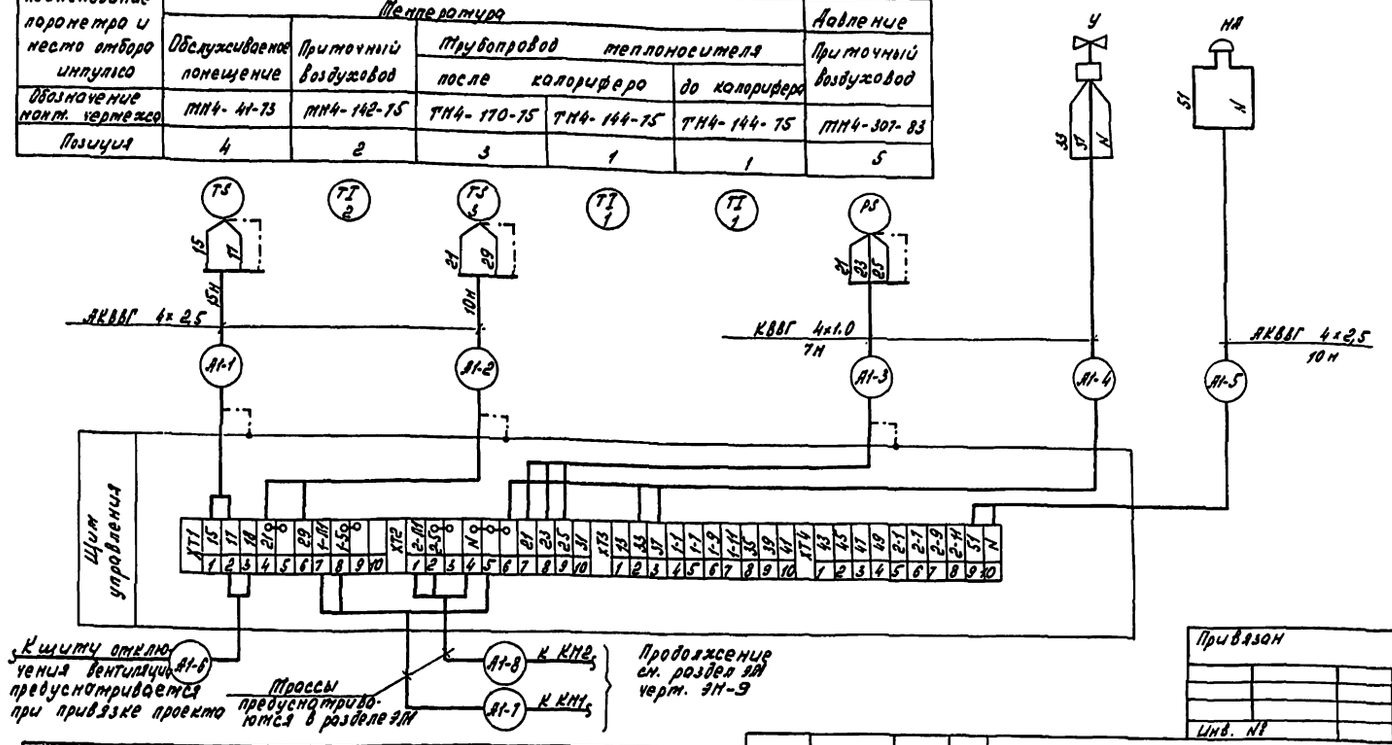
Привязан

Инв. №

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

ТП902-02

| Наименование термометра и место отбора импульса | Температура | | | | | Давление |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Обслуживаемое помещение | Приточный воздуховод | Трубопровод теплоносителя после калорифера | | до калорифера | Приточный воздуховод |
| Обозначение конт. чертежа | ТМ4-41-73 | ТМ4-142-75 | ТМ4-170-75 | ТМ4-144-75 | ТМ4-144-75 | ТМ4-307-83 |
| Позиция | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 5 |



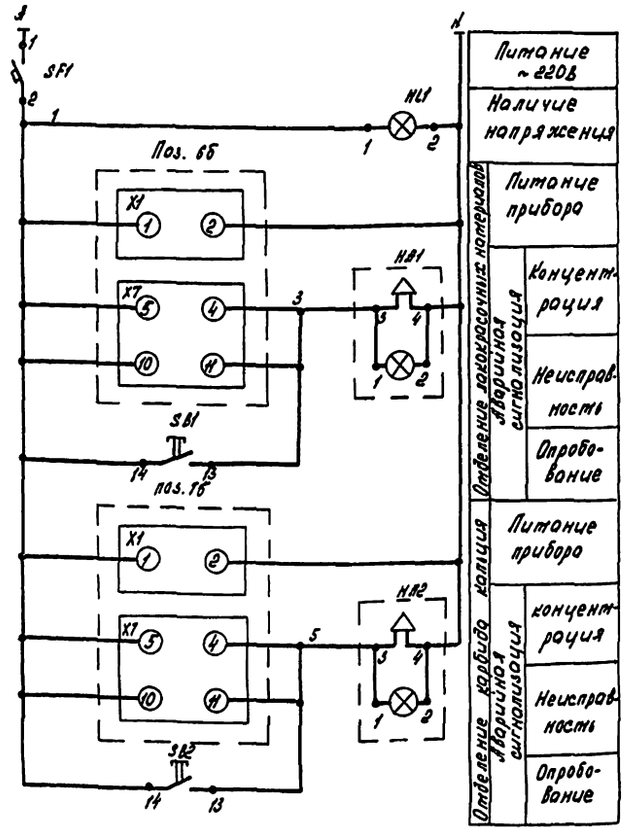

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Кабель ГОСТ 1508-78Е | | |
| 1 | АКВВГ 4×2,5 м | 35 | |
| 2 | КВВГ 4×1,0 м | 14 | |

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсбанд | | 01.89 | 709-4-10.89 Д |
| Нач. отд. | Нижник | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т |
| Гл. спец. | Горохов | | 01.89 | Стадия: РП; Лист: 5; Листов: |
| Рук. гр. | Елинсон | | 01.89 | |
| Инж. | Приходько | | 01.89 | Отопительно-вентиляционная система А1. Схема подключений. — Госагропром СССР, Укрсельгипропроносельстрой, г. Киев |
| Н. контр. | Котенко | | 01.89 | |

Формат А3




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит газоанализатора | | |
| SF1 | Выключатель ВА53-А43 Iн=1А, отс. 1,3 | 1 | |
| HL1 | Арматура АС К014 УХЛ, ~220В | 1 | |
| 6б | Сигнализатор СТМ-2П | 1 | |
| 7б | Сигнализатор СТМ-2А | 1 | |
| | По месту | | |
| SB1, SB2 | Пост управления ПКЕ-222-1УХЛ | 2 | |
| HA1, HA2 | Пост сигнальный ПС-1УХЛ | 2 | |

поз. 6б, поз. 7б,

| Х2 | | |
|---|---|---|
| Цепь | Конт. | |
| + Ип. дат. | 1 | 9 |
| + Ип. ток насос | 5 | 10 |
| Ис ток насос | 4 | 11 |
| − Ип. ток насос | 10 | 12 |
| − И порог дат. | 9 | 13 |
| + Ис | 2 | 14 |
| + Ип. сигн. насос | 3 | 15 |
| Общий | 11 | 16 |
| − Ип сигн. насос | 8 | П |
| Корпус | 12 | 18 X3 |

к датчику поз. 6а, 7а

Привязан

Инв.

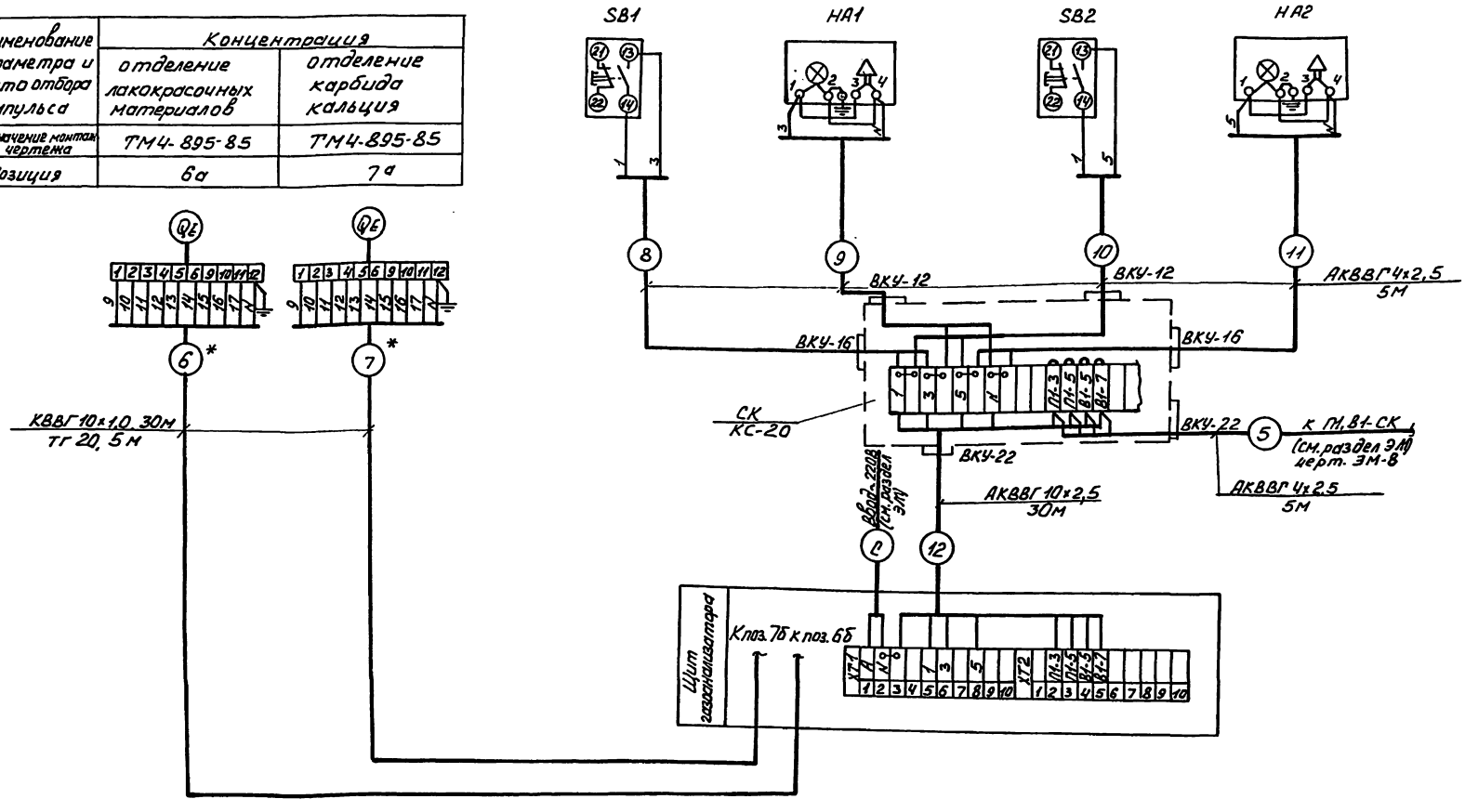
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсбанд | | 01.89 | 709-4-10.89 Д |
| Нач. отд. | Нижник | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т |
| Гл. спец. | Горохов | | 01.89 | Стадия: РП; Лист: 6; Листов: |
| Рук. гр. | Елинсон | | 01.89 | |
| Инж. | Приходько | | 01.89 | Отделение карбида кальция. Отделение лококрасочных материалов. Схема электрическая принципиальная сигнализации. — Госагропром СССР, Укрсельгипропроносельстрой, г. Киев |
| Н. контр. | Котенко | | 01.89 | |

Копир. Косьяненко

Формат А3

Альбом I

| Наименование параметра и место отбора импульса | Концентрация | |
|---|---|---|
| | отделение лакокрасочных материалов | отделение карбида кальция |
| Обозначение монтажного чертежа | ТМ4-895-85 | ТМ4-895-85 |
| Позиция | 6а | 7а |




* Кабель проложить в трубе только в помещениях класса В-Iа

| Поз. обозначение | Наименование | | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | Кабель ГОСТ 1508-78Е | | | |
| 1 | АКВВГ 4х2.5 | м | 25 | |
| 2 | АКВВГ 10х2.5 | м | 30 | |
| 3 | КВВГ 10х1.0 | м | 60 | |
| 4 | Труба 20 ГОСТ 3262-75 | м | 10 | |
| 5 | Коробка соединительная КС-20 | шт | 1 | |

Привязан

Инв. №

409-4-10.89 А

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т. |
| Нач. отд. | Нинник | | 01.89 | |
| Гл. спец. | Грохов | | 01.89 | Стадия / Лист / Листов |
| Рук. гр. | Елинсон | | 01.89 | РП / 7 / |
| Инж. | Приходько | | 01.89 | |
| Н. контр. | Котенко | | 01.89 | Отделение карбида кальция. Отделение лакокрасочных материалов. Схема подключений. |

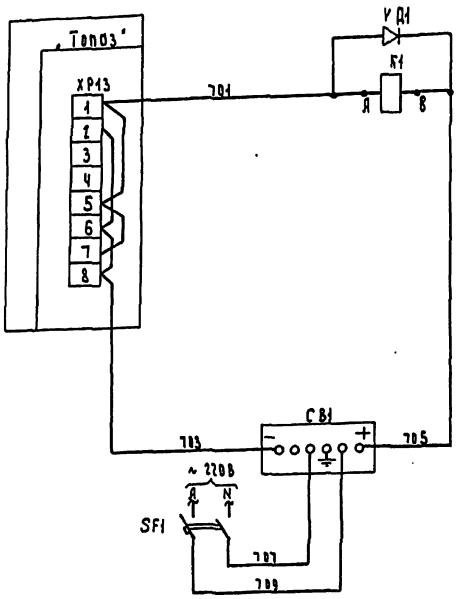
Госагропром СССР Украгропромэнергострой Киев

Копир. Демкина

Формат А2

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

Альбом /



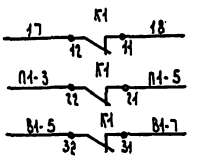

Отапливаемая секция отделение легкограсочных материалов, отделение карбида кальция

Селеновый выпрямитель ~220В/-48В

Питание ~220В см. раздел ЭМ

| Поз. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит отключения вентиляции | | |
| K1 | Реле РЭ-37-44У3 -48 В | 1 | |
| VD1 | Диод Д 247, 400В, 0,03А | 1 | |
| CB1 | Выпрямитель СВ 48-1 ~220В/-48В | 1 | |
| SF1 | Выключатель АП 50-61М ~220 В, 1А, 1Ам 3,5 | 1 | |
| | По месту | | |
| Топоз | Система пожарной сигнализации | 1 | Учтен в разделе СС |

Привязан

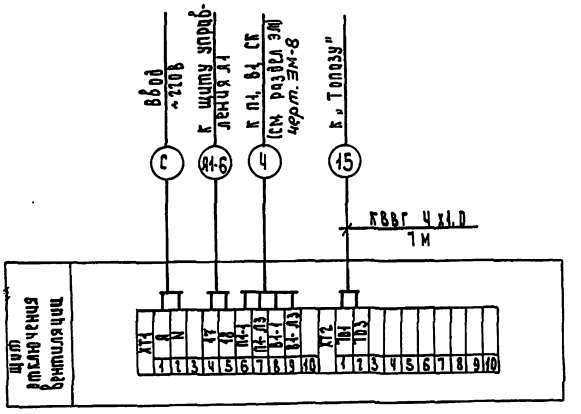



В схему управления:
- Отопительно-вентиляционные системы А1
- Вентиляторам П1
- Вентиляторам В1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Воисонд | | 01.89 | 709-4-10.89 Я |
| Нач. отд. | Нижник | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 тонн |
| Гл. спец. | Гороховь | | 01.89 | Стадия: РП; Лист: 8; Листов: |
| Рук. гр. | Единкин | | 01.89 | |
| Инж. | Протовько | | 01.89 | Отключение вентиляции при пожаре. Схема электрическая принципиальная сигнализации |
| Н. контр. | Котенко | | 01.89 | Госагропром СССР, Укрсельгипропромсельстрой г. Киев |

Формат А3

## Схема подключений




| Поз. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Кабель КВВГ 4х1,0 ГОСТ 1508-78Е м | 7 | |

Привязан

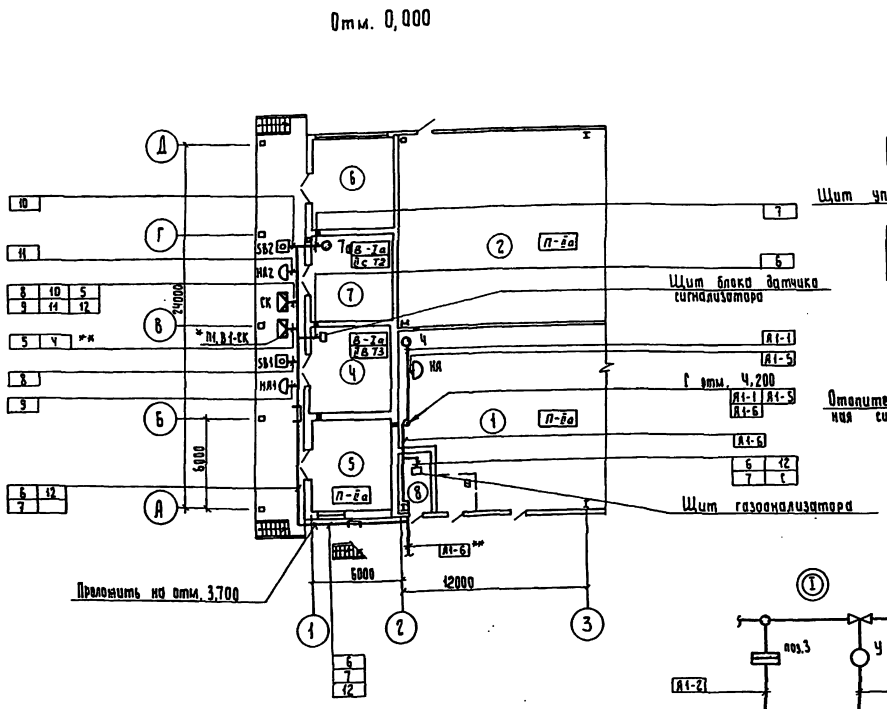
Инв. №

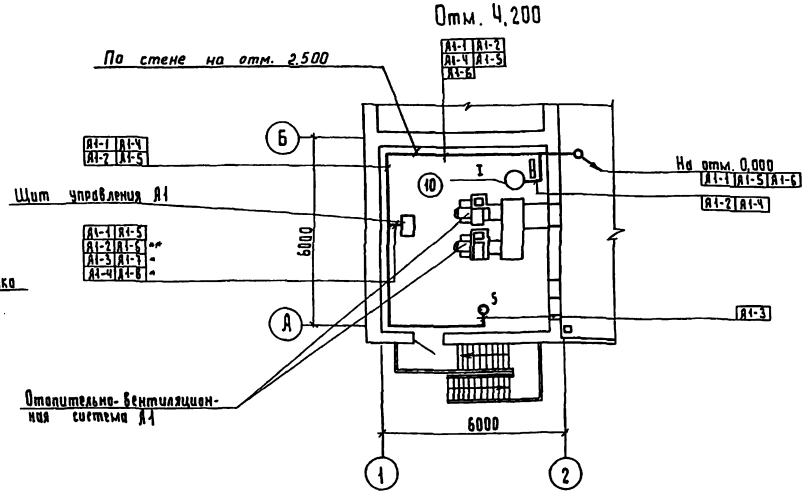
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Воисонд | | 01.89 | 709-4-10.89 Я |
| Нач. отд. | Нижник | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 тонн |
| Гл. спец. | Гороховь | | 01.89 | Стадия: РП; Лист: 9; Листов: |
| Рук. гр. | Единкин | | 01.89 | |
| Ст. техн. | Бабренко | | 01.89 | Отключение вентиляции при пожаре. Схема подключений. |
| Н. контр. | Котенко | | 01.89 | Госагропром СССР, Укрсельгипропромсельстрой г. Киев |

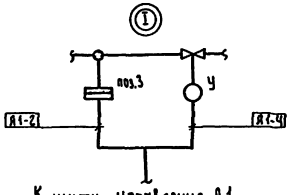
Копировал: Булах

Формат А3

Альбом I




| Поз. Обозначение | Наименование | | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Стойка | К 1151У3 ТУ36. 1496-82 шт. | 20 | |
| 2 | Полка | К 1162У3 ТУ36. 1496-82 шт. | 20 | |
| 3 | Скоба | К 1157У3 ТУ36. 1496-82 шт. | 40 | |
| 4 | Лоток | ЛП 8541 ТУ36. 1113-84Е шт. | 10 | |

Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Отапливаемая секция | |
| 2 | Неотапливаемая секция | |
| 4 | Отделение лакокрасочных материалов | |
| 5 | Отделение ремонтных химикатов | |
| 6 | Отделение кислородных баллонов | |
| 7 | Отделение карбида кальция | |
| 8 | Электрощитовая | |
| 10 | Венткамера | |

1. Кнопки управления и клеммные коробки установить в местах удобных для обслуживания.
2. Щиты, металлоконструкции и нетоковедущие металлические части электрооборудования заземлить согласно ПУЭ.
3. Длины кабелей и металлорукавов уточнить до нарезки по месту.
4. Схему подключений см. листы А-5, А-7, А-9.
5. *Учтено в разделе ЭМ.
6. **Кабель к щиту отключения вентиляции предусматривается при привязке проекта.

Согласовано: Нач. АСО Автомикова 01.89; Нач. СТО Колбаренко 01.89

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

Привязан

709-4-10.89 А

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Войсвана | | 01.89 |
| Нач. отд. | Новник | | 01.89 |
| Гл. спец. | Горохов | | 01.89 |
| Рук. гр. | Елисеев | | 01.89 |
| Инж. | Приходько | | 01.89 |
| Н. контр. | Котенко | | 01.89 |

Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т.

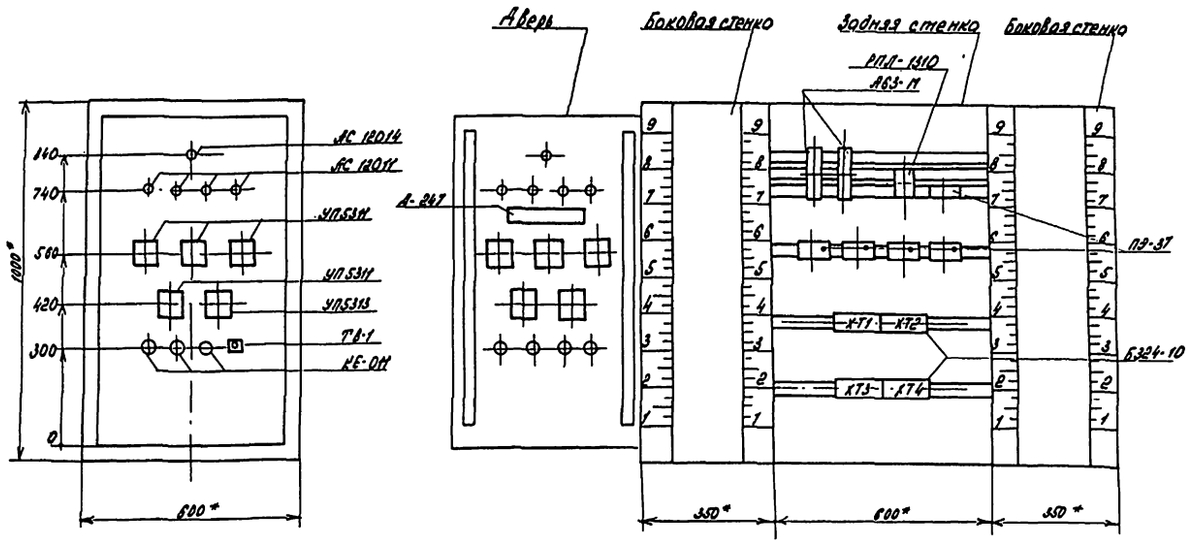
Схема расположения

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 10 | |

Госагропром СССР. Югзапгипропромсельстрой Киев

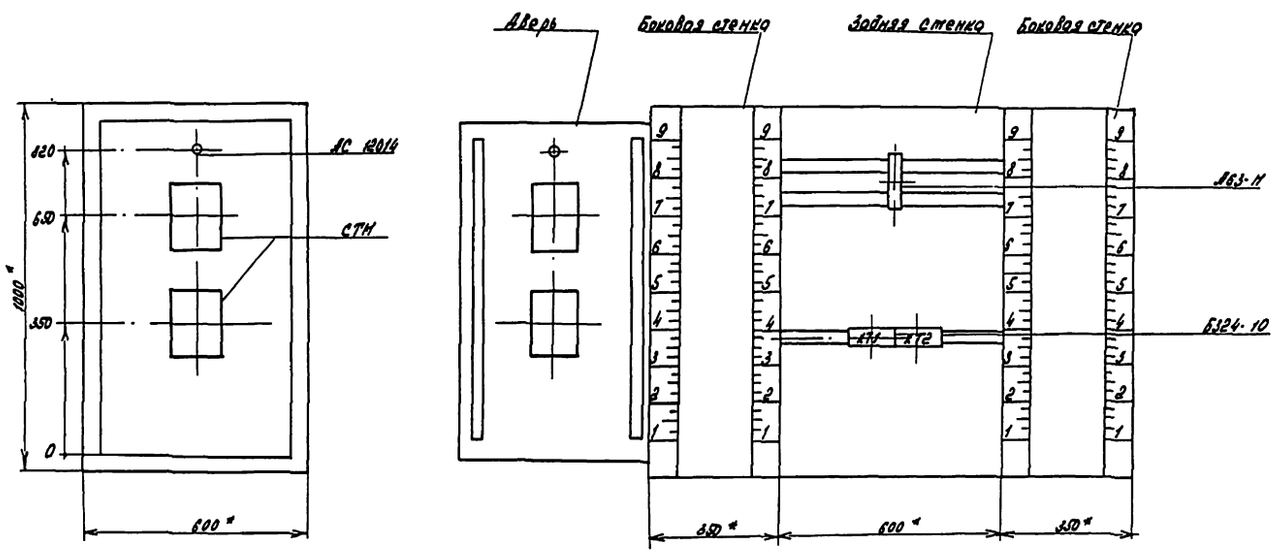
Копировал: Гороховская

Формат А2




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 709-4-10.89 АСк1 | | |
| | | ГИП | Войсвало | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей внестимостью 500т | |
| | | Нач. отд. | Нижник | | 01.89 | | |
| Привязан | | Ст. спец. | Горохов | | 01.89 | | Стадия / Лист / Листов: РП / / 1 |
| | | Вед. гр. | Елинсон | | 01.89 | | |
| | | Ст. инж. | Бутченко | | 01.89 | Отопительно-вентиляционная система А1. Щит управления. Эскиз общего вида. | Госагропром СССР Югзапгипроворонсельстрой г. Киев |
| Инв. № | | Н. контр. | Котенко | | 01.89 | | |

Формат А3

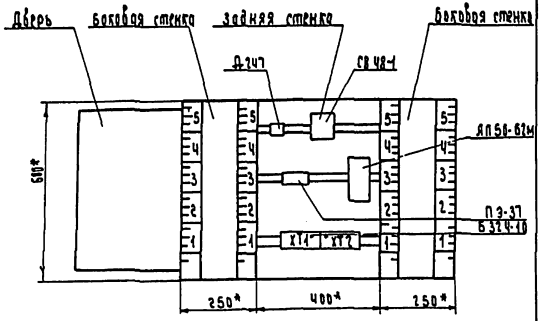



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 709-4-10.89 АСк2 | | |
| | | ГИП | Войсвало | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей внестимостью 500т | |
| | | Нач. отд. | Нижник | | 01.89 | | |
| Привязан | | Ст. спец. | Горохов | | 01.89 | | Стадия / Лист / Листов: РП / / 1 |
| | | Вед. гр. | Елинсон | | 01.89 | | |
| | | Ст. инж. | Бутченко | | 01.89 | Щит газоанализатора. Эскиз общего вида. | Госагропром СССР Югзапгипроворонсельстрой г. Киев |
| Инв. № | | Н. контр. | Котенко | | 01.89 | | |

Копир. Косьяненко

Формат А3

Альбом I



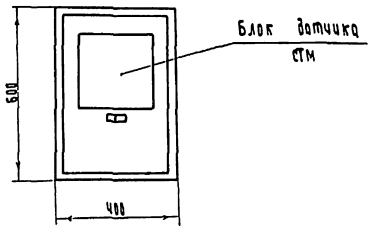

Привязан

709-4-10.89 АСХ3

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вацеванов | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 тонн | | | |
| Нач. отд. | Нижник | | 01.89 | | | | |
| Гл. спец. | Городов | | 01.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Елинсон | | 01.89 | | РП | | 1 |
| Ст. техн. | Боррило | | 01.89 | | | | |
| Н. контр. | Котенко | | 01.89 | Щит отключения вентиляции. Эскиз общего вида. | Госагропром СССР. Югзапгипропромсельстрой г. Киев | | |

Формат 4Ч

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




Привязан

709-4-10.89 АСХ4

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вацеванов | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 тонн | | | |
| Нач. отд. | Нижник | | 01.89 | | | | |
| Гл. спец. | Городов | | 01.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Елинсон | | 01.89 | | РП | | 4 |
| Ст. техн. | Боррило | | 01.89 | | | | |
| Н. контр. | Котенко | | 01.89 | Щит блока датчика сигнализатора. Эскиз общего вида. | Госагропром СССР. Югзапгипропромсельстрой г. Киев | | |

Копировал: Булах

Формат 4Ч

Альбом 1

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Спецификация | |
| 3 | План сетей телефонизации, радиофикации и пожарной сигнализации на отм. 0.000. Примеры включения извещателей. | |
| 4 | План сетей охранной сигнализации на отм. 0.000 | |
| | Элементы блокировок. Схемы соединения извещателей | |
| 5 | Схема электрической подключений. Примеры включения извещателей. | |
| 6. | Кабельный журнал | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| СС. СО | Спецификация оборудования | |
| СС. ВН | Ведомость потребности в материалах | |
| | | |

## Общие указания.

Настоящим проектом предусматривается устройство в здании склада сетей телефонизации, поисковой громкоговорящей связи, охранной и пожарной сигнализации.

Абонентские устройства связи и сигнализации подключаются к соответствующим станционным устройствам предприятия, на территории которого будет размещен проектируемый склад.

В здании склада устанавливаются 1 телефонный аппарат типа „Спектр" и 4 звуковые колонки типа 2ГЗ-7. Абонентские сети телефонизации и поисковой громкоговорящей связи выполняются кабелем марки ПРППМ2х1.2.

Охранной сигнализацией оборудуются окна, входные двери, ворота и наружные стены склада.

Для блокировки окон и дверей на открывание предусматривается установка датчиков типа АНК-П2, ворот-выключателей типа ВПК5А216121-5493.8. На проем окна блокируются фольгой, наклеиваемой по периметру стекол.

Для блокировки наружных стен предусматривается установка извещателя типа ИО209-1„ Вектор-2", принцип действия которого основан на регистрации блоком приемника (БП) извещателя импульсного потока инфракрасной энергии, излучаемого блоком излучателя (БИ) извещателя. Извещатель выдает сигнал „тревога" при пересечении инфракрасного луча человеком, движущегося со скоростью от 0.1 до 2 м/с.

Проектом предусматривается устройство 2х лучевого барьера охраны, при котором высота установки блоков равна:

- для первого барьера- на отм. 0.3-0.35 м от уровня пола,
- для второго барьера- на отм. 1.5-1.8 м от уровня пола.

Сети охранной сигнализации выполняются проводом марки ТРП 2х0.4, сеть электропитания к блокам извещателя- кабелем марки ВРГ 2х1.0.

В качестве источника электропитания для извещателей „Вектор-2" используется блок питания „Электроника А2-27". Подвод электропитания к блоку „Электроника А2-27" осуществляется от щита питания ЩП типа ОП-6.

Учитывая первичный признак пожара и категорию защищаемых помещений отапливаемая и неотапливаемая секции склада, а также отделения карбида кальция и лакокрасочных материалов оборудуются автоматической пожарной сигнализацией.

В отапливаемой и неотапливаемой секциях устанавливаются пожарные извещатели типа ИПР105-2 (ИТМ). На путях эвакуации людей устанавливаются ручные извещатели типа ИПР.

В отделениях карбида кальция и лакокрасочных материалов устанавливаются датчики типа ИП-105-2, включаемые в приемно-контрольный прибор типа „Сигнал-44". Искробезопасность прибора достигается за счет ограничения тока и напряжения в шлейфе до искробезопасных значений. Электропитание приборов „Сигнал-44" осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В по двум независимым вводам.

Сети пожарной сигнализации выполняются проводом марки ПМВ-П2х0.6.

Для подключения шлейфов охранной и пожарной сигнализации проектом условно принят концентратор „Топаз", устанавливаемый в помещении с постоянным пребыванием дежурного персонала. Электропитание концентратора предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220 В по двум независимым вводам.

При привязке проекта тип концентратора, место его установки и способ электропитания необходимо уточнить.

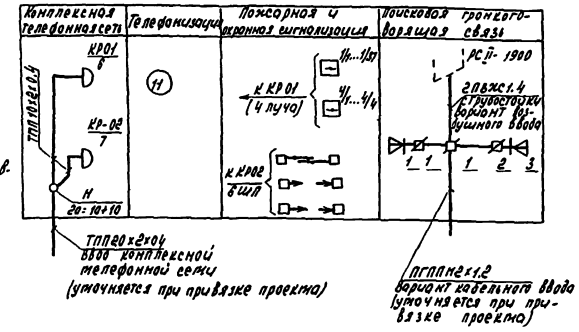
Монтаж устройств связи и сигнализации вести в строгом соответствии с требованиями ВСН200-81; ВСН25-09.68-85 ПУЭ и ОПБ.

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

Гл. инж. проекта Вайсбанд А.Н.

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

## Схема расположения устройств связи




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Привязан | |
| Инв. № | | | | | |
| | | | | ТП 709-4-10.89 | СС |
| ГИП | Вайсбанд | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей внешностью 500 т | |
| Нач. отд. | Нужнецов | | 04.89 | | Стадия / Лист / Листов: Р / 1 / 6 |
| Зав. гр. | Еловых | | 04.89 | | |
| Разраб. | Гулько | | 04.89 | Общие данные | Госагропром СССР Югсельгипропромсельстрой Киев |
| Провер. | Еловых | | 04.89 | | |
| Н. контр. | Котенко | | 04.89 | | |

Копировало: Косьяненко

Формат А2

Альбом I

## Спецификация

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | | Комплексная телефонная сеть | | |
| | | Кабель ТПП 10х2х0.4 | | |
| | | ГОСТ 22498-88 | 10 | м |
| | | Кабель ТПП 20х2х0.4 | | |
| | | ГОСТ 22498-88 | 10 | м |
| | ТУ45-866е0.362.016ТУ | Коробка КРТУ-10 | 2 | |
| | | Муфта 2РП15.11/15+10/13 | 1 | 20=10+10 |
| | | Трубы 18х16-III ГОСТ 10704-76* Ст3Сп ГОСТ 10705-80* | 5 | |
| | | Поисковая громкоговорящая связь | | |
| | ТУ 866е0411.000ТУ | Радиостойка РС-1900 | 1 | |
| | ГОСТ 5961-84 | Колонка звуковая 2К3-7 | 4 | |
| | ЭД 18525-80 | Коробка УК-2Р | 3 | |
| | ЭД 18525-80 | Коробка УК-2П | 1 | |
| | | Кабель ПРППМ 2х1.2 | 70 | м |
| | | ТУ 16.505.755-80 | | |
| | | Провод ПВЖ 1.4 | 20 | м |
| | | ГОСТ 10254-75*Е | | |
| | | Трубы 18-16-III ГОСТ 10704-76* Ст3Сп ГОСТ 10705-80 | 5 | |
| | | Сталь 8В ГОСТ 2590-71* Ст3Сп ГОСТ 535-79* | 15 | |
| | | Телефонизация | | |
| | РГ2.184.128 | Аппарат „Спектр-301-308" | | |
| | | ТА-11322 | 1 | |
| | | Кабель ПРППМ 2х12 | | |
| | | ТУ16.505.755-80*Е | 25 | м |
| | | Пожарная сигнализация | | |
| | 12М0.082.033ТУ | Извещатель ИП-105-2/(ИТМ) | 86 | |
| | ДВ2.403.043 | Прибор приемно-контрольный „Сигнал-44" | 2 | |
| | ТУ16-529-100-81 | Выпрямитель СВ-24-9 | 1 | |
| | е42.402.004 | Извещатель ручной ИПР | 4 | |
| | ЭД 18525-80 | Коробка УК-2П | 10 | |
| | ТУ36-1888-75* | Щиток ОП-6 | 1 | |
| | ТУ36.2568-83Е | Коробка КС-10 | 1 | |

продолжение

| Марка поз. | Обозначение | | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | ГОСТ 24238-84Е | Резистор МЛТ-0.25-68к±10% | 84 | |
| | ГОСТ 24238-84Е | Резистор МЛТ-0.25-68к±5% | 4 | |
| | ТР3.362.060ТУ | Диод КД105Б | 8 | |
| | | Кабель АВВГ 2х2.5-660 | 15 | м |
| | | ГОСТ 16442-80 | | |
| | | Кабель ВРГ 2х1.0-660 | 25 | м |
| | | ГОСТ 433-73*Е | | |
| | | Провод АТВ-П 2х0.6 | 380 | м |
| | | ТУ16-К45-001-87 | | |
| | | Провод МГМ 4.0 | 30 | м |
| | | ГОСТ 2112-79 | | |
| | | Проволока 2.0 ГОСТ 3282-80 | 480 | м |
| | ТУ36-1445-82 | Натяжная муфта К-798У3 | 6 | |
| | ТУ36-1445-82 | Анкер К67593 | 6 | |
| | ТУ36-1445-82 | Зажим К67693 | 12 | |
| | ТУ36-1445-82 | Серьга К101693 | 80 | |
| | ТУ 36-2699-85 | Монтажная лента ЛМ5У Х12 | 25 | м |
| | | Охранная сигнализация | | |
| | ТУ25-09.007-84 | Датчик И0102-1/ДМК1Г | 7 | |
| | ТУ16.526.470-80 | Выключатель ВП15Б2Б121-54У3.8 | 6 | |
| | ЭД 18525-80 | Коробка УК-2П | 50 | |
| | ГОСТ 24238-84Е | Резистор МЛТ-0.25-6.8к 5% | 10 | |
| | ТР3.362.060ТУ | Диод КД105Б | 6 | |
| | ДВ2.404.015 | Извещатель ИО209-1 „Вектор-2" | 8 | |
| | | Блок питания электронный Д2-27-12В | 1 | |
| | ТУ36.2568-83Е | Коробка КС-20 | 1 | |
| | | Провод МГШДЛ 0.35 | 20 | м |
| | | ТУ16.К71-016-88 | | |
| | | Кабель ВРГ 2х1.0-660 | 480 | м |
| | | ГОСТ 433-73*Е | | |
| | | Фольга АПРХМ 0.2 х 10 ГОСТ А5 | 50 | м |
| | | ГОСТ 618-73* | | |
| | | Провод ТРП 2х0.4 | 440 | м |
| | | ГОСТ 20575-75*Е | | |
| | | Провод НВМ 0.35 | 40 | м |
| | | ГОСТ 17515-72*Е | | |
| | | Трубка ТВ40-230-3х1 | 10 | м |
| | | ГОСТ 19034-82 | | |
| | | Метиморрукав РЗ-Ц-Х-Ш-Ц-Ш3 | 20 | м |
| | | ТУ 22.3988-77 | | |

продолжение

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | | Оборудование, устанавливаемое в помещении проходной | | |
| | ТУ25-05-2758-81 | Концентратор „Топаз" КПКОП 0/04/-30-1 | 1 | |
| | ТУ36-1888-75* | Щиток ОП-6 | 1 | |
| | ТУ25-07-81 | Выпрямитель КВ-24М | 1 | |
| | ГОСТ 23052-78Е | Бокс БКТ30х2 | 1 | |
| | | Кабель АВВГ 2х2.5-660 | | |
| | | ГОСТ 16442-80 | 50 | м |
| | | Кабель ВРГ 2х1.0-660 | | |
| | | ГОСТ 433-73*Е | 15 | м |
| | | Кабель ТПП 20х2х0.4 | | |
| | | ГОСТ 22498-88 | 10 | м |
| | | Кабель ТПП 10х2х0.4 | | |
| | | ГОСТ 22498-88 | 10 | м |
| | | Провод ММ-1 4.0 | | |
| | | ГОСТ 2112-79 | 30 | м |
| | ТУ2 22.620.38.1 | Щит заземления ЩЗ-ПЕ | 1 | |

Привязан

Инв. N

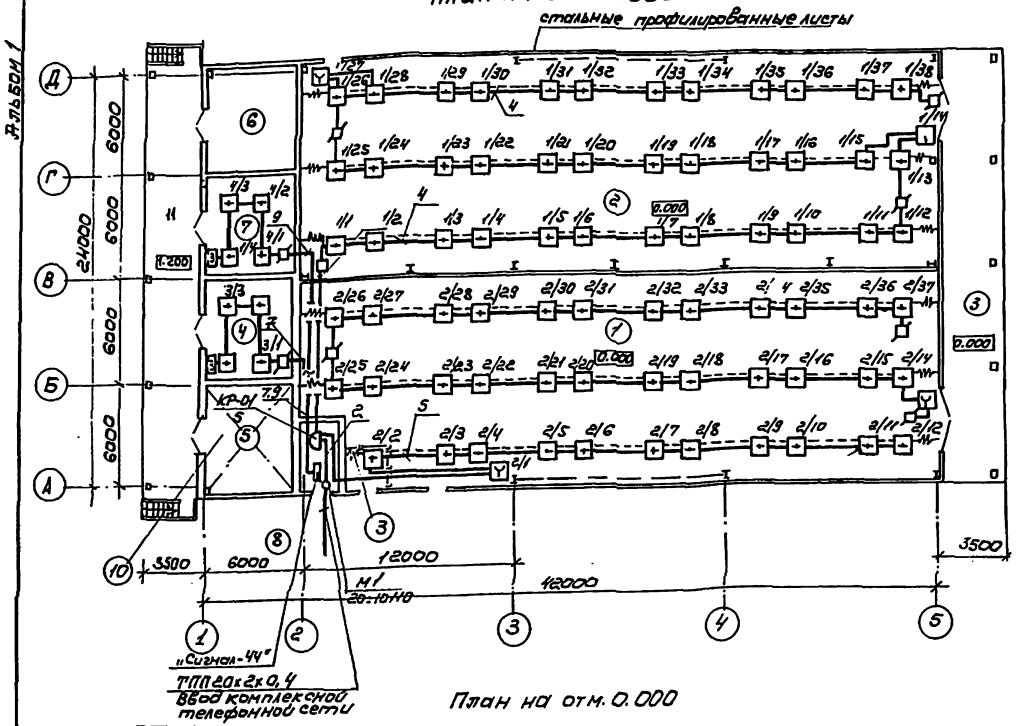
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсбаум | | 04.89 | 709-4-10.89 СО |
| Нач.отд. | Нинник | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т. |
| Зав.гр. | Еловых | | 04.89 | Стадия Лист Листов |
| Разраб. | Чилько | | 04.89 | Р 2 |
| Пров. | Еловых | | 04.89 | Спецификация |
| Н.контр. | Котенко | | 04.89 | Госагропром СССР Укрсельпроект г. Киев |

Копировал: Чистоклет

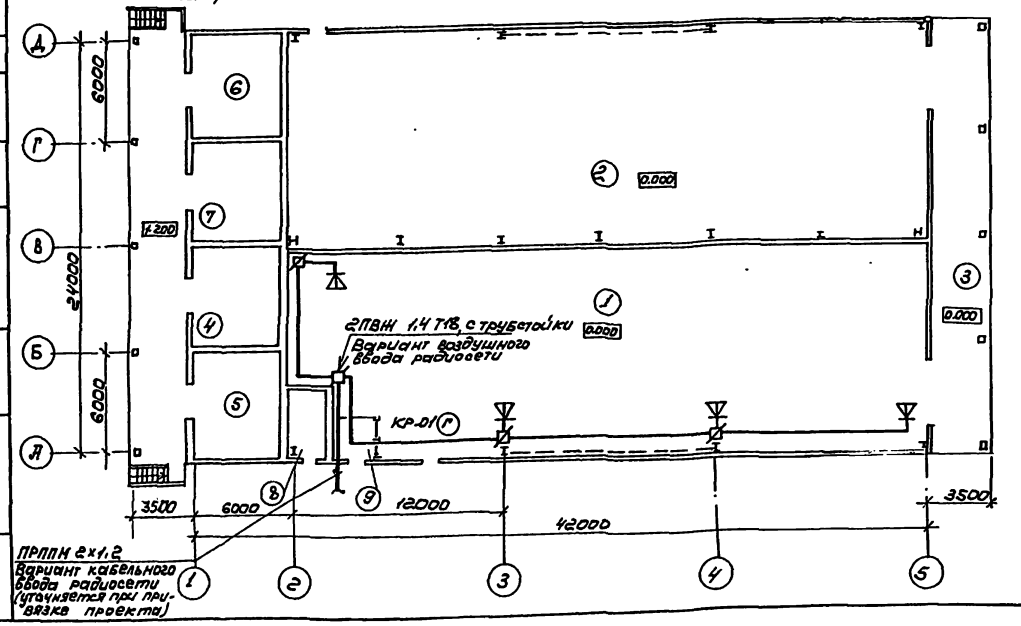
Формат А2

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

## План на отм. 0.000



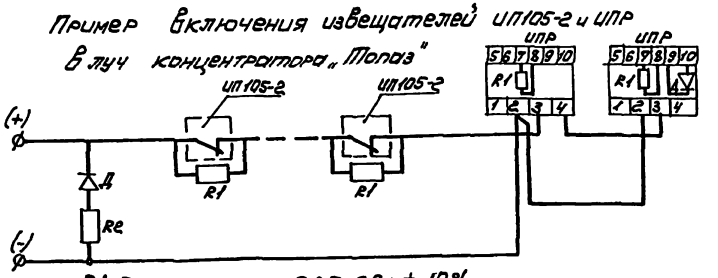

## План на отм. 0.000




## Экспликация помещения

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² | Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной, и пожарной опасности. |
|---|---|---|---|
| 1 | Отапливаемая секция | 418,6 | В |
| 2 | Неотапливаемая секция | 455,0 | В |
| 3 | Склад-навес | 77,3 | В |
| 4 | Отделение лакокрасочных материалов | 31,3 | А |
| 5 | Отделение ремонтных химикатов | 30,9 | В |
| 6 | Отделение кислородных баллонов | 32,6 | Д |
| 7 | Отделение карбида кальция | 31,9 | А |
| 8 | Электрощитовая | 8,8 | |
| 9 | Узел ввода | 6,3 | |
| 11 | Рампа | 76,8 | |

## Пример включения извещателей ИП105-2 и ИПР в луч концентратора „Топаз"




R1-Резистор МЛТ-0,25-6,8к ± 10%

R2-Резистор МПТ-0,25-6,8к ± 5%

Д-диод КД-105Б

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсбаум | | 04.89 | 709-4-10.89 СС | | | |
| Нач.отд | Нижних | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | | | |
| Зав.гр | Еловых | | 04.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Гулько | | 04.89 | | Р | 3 | |
| Провер. | Еловых | | 04.89 | План сетей телефонизации, радиофикации и пожарной сигнализации на отм. 0.000. Пример включения извещателей | Госагропром СССР Югзалприпромсельстрой г. Киев | | |
| Н.контр | Котенко | | 04.89 | | | | |

Привязан

Инв.№

Копировал: Чистоклет

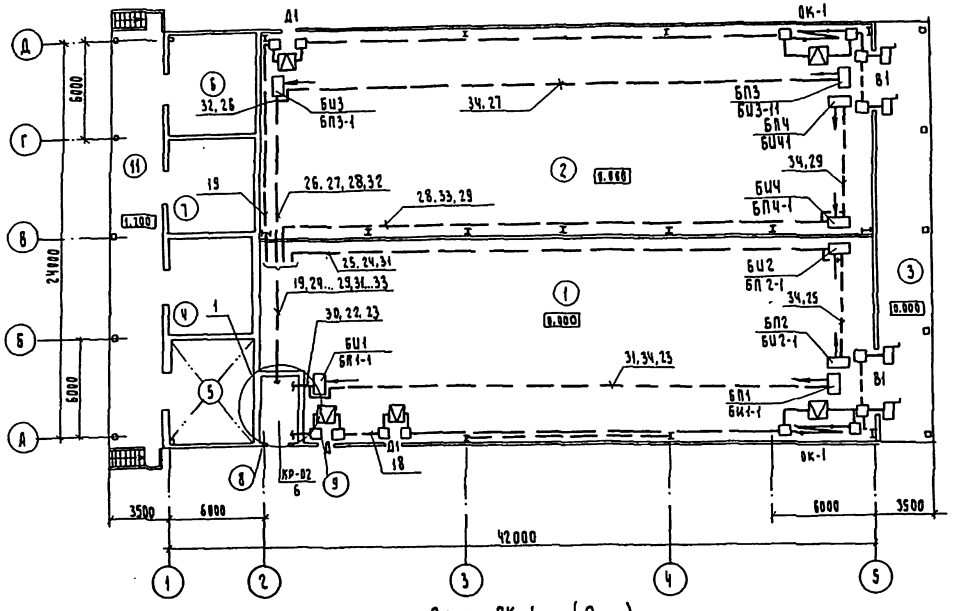
Формат А2

Альбом 1

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Нач.отд. АСР | Нач.отд. СТО

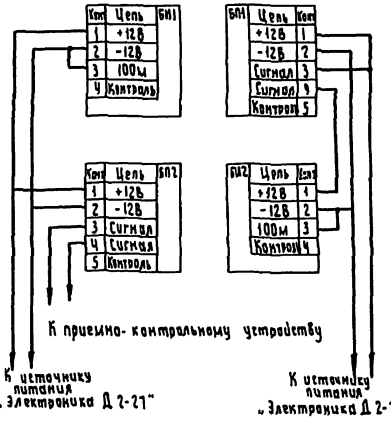
Альбом I

## План на отм. 0,000



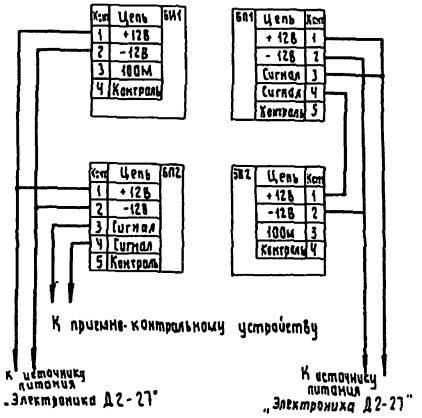

## Схема соединения извещателей „Вектор-2" (вариант двухлучевого барьера)

### Режим А

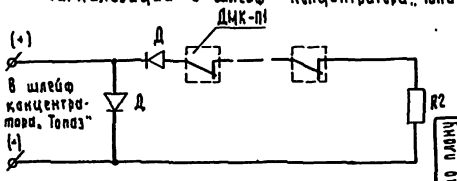



## Схема соединения извещателей „Вектор-2" (вариант двухлучевого барьера)

### Режим Б

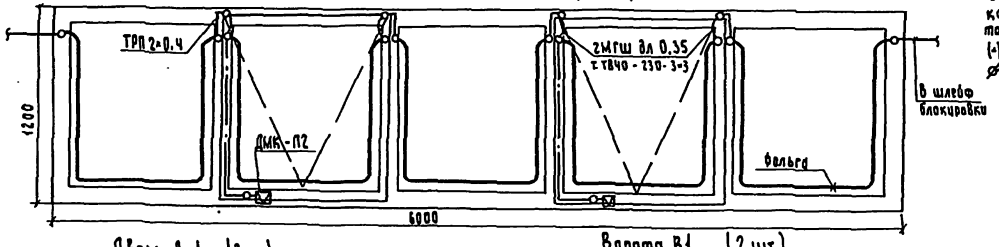



## Пример включения датчиков охранной сигнализации в шлейф концентратора „Топаз"

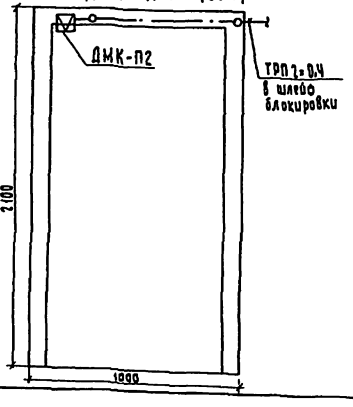



R2 - Резистор МЛТ -0,25 -6,8к ± 5%.
Д - диод КД - 105Б

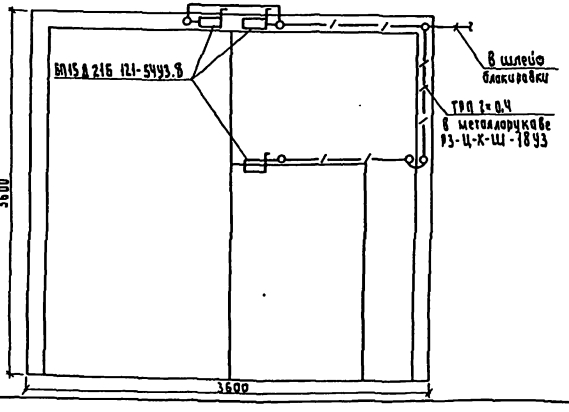
## Окно ОК-1 (2шт)

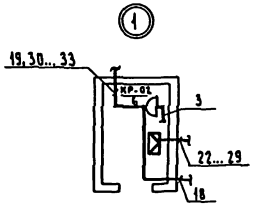



## Дверь Д-1 (3шт)




## Ворота В1 (2шт)




## Экспликация помещения

| Номер по плану | Наименование | Площадь, м² | Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Отапливаемая секция | 418,6 | В |
| 2 | Неотапливаемая секция | 455,0 | В |
| 3 | Склад-навес | 77,5 | В |
| 4 | Отделение лакокрасочных материалов | 31,3 | А |
| 5 | Отделение цементных химикатов | 30,9 | В |
| 6 | Отделение кислородных баллонов | 32,6 | Д |
| 7 | Отделение карбида кальция | 31,9 | А |
| 8 | Электрощитовая | 8,8 | — |
| 9 | Узел ввода | 6,3 | — |
| 11 | Рампа | 76,8 | — |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войтенко | | 04.89 | ТП 709-4-10.89 СС | |
| Нач.отд. | Кимник | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | |
| Зав.гр. | Еловых | | 04.89 | | Стадия: Р; Лист: 4; Листов: |
| Разраб. | Гулько | | 04.89 | | |
| Провер. | Еловых | | 04.89 | План сетей охранной сигнализации на отм. 0,000. Элементы блокировок. Схемы соединения извещателей | Госагропром СССР Югзапгипрапромсельстрой Киев |
| Н. контр. | Катенко | | 04.89 | | |

Привязан

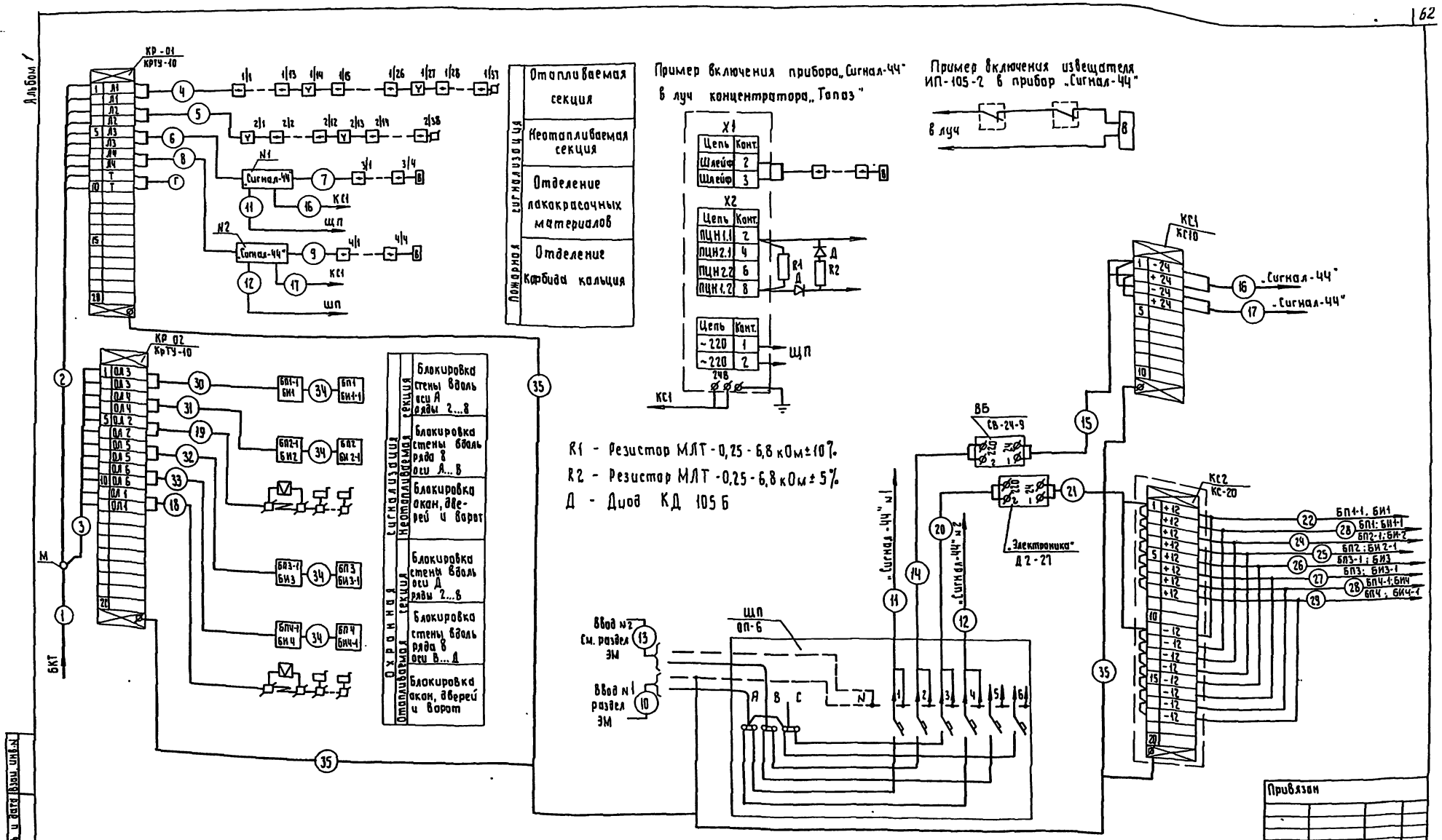
Инв.№

Копиб. Горохавская

Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Нач.отд. АСУ Кимникина | Нач.отд. СТО Пилюрина | 04.89 | 04.89

Альбом I




R1 - Резистор МЛТ-0,25-6,8 кОм±10%
R2 - Резистор МЛТ-0,25-6,8 кОм±5%
Д - Диод КД 105Б

Привязан

Инв. N

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Вовсбано | | 04.89 | ТП 709-4-10.89 СС | | | |
| Нач. отд. | Нижник | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | | | |
| Гл. спец | | | | | | | |
| Зав.гр. | Еловых | | 04.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Гулько | | 04.89 | | Р | 5 | |
| Провер. | Еловых | | 04.89 | Схема электрическая подключения. Примеры включения извещателей. | Госагропром СССР Югзлигипропромсельстрой Киев | | |
| Н. контр. | Котенко | | 04.89 | | | | |

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

Копия. Говаковская

Формат А2

Альбом 1

## Кабельный журнал

| Маркировка кабеля | Труба: Условный проход, мм | Труба: Длина, м | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Рабочее напряжение, В | Провод или кабель: Марка | Провод или кабель: Число жил и сечение | Провод или кабель: Длина, м | Примечание | Проложено, м: Трубы | Проложено, м: Провода и кабеля: Марка | Проложено, м: Провода и кабеля: Длина |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | БКТ | Муфта М | -24 | ТПП | 20×2×0,4 | | Определяется при привязке проекта | | | |
| 2 | | | Муфта М | Коробка КР-01 | -24 | ТПП | 10×2×0,4 | 5 | | | | |
| 3 | | | Муфта М | Коробка КР-02 | -24 | ТПП | 10×2×0,4 | 5 | | | | |
| 4 | | | Коробка КР-01 | Луч Л1 | -24 | ЛТВ-П | 2×0,6 | 150 | | | | |
| 5 | | | Коробка КР-01 | Луч Л2 | -24 | ЛТВ-П | 2×0,6 | 140 | | | | |
| 6 | | | Коробка КР-01 | Сигнал-ЧЧ №1 | -24 | ЛТВ-П | 2×0,6 | 5 | | | | |
| 7 | | | Сигнал-ЧЧ №1 | Луч Л3 | -8 | ЛТВ-П | 2×0,6 | 35 | | | | |
| 8 | | | Коробка КР-01 | „Сигнал-ЧЧ" №2 | -24 | ЛТВ-П | 2×0,6 | 6 | | | | |
| 9 | | | Сигнал-ЧЧ №2 | Луч Л4 | -8 | ЛТВ-П | 2×0,6 | 45 | | | | |
| 10 | | | Ввод №1 | Щит питания ЩП | ~220 | АВВГ | 2×2,5 | 5 | См. раздел ЭМ | | | |
| 11 | | | Щит питания ЩП | „Сигнал-ЧЧ" №1 | ~220 | ВРГ | 2×1,0 | 5 | | | | |
| 12 | | | Щит ЩП | „Сигнал-ЧЧ" №2 | ~220 | ВРГ | 2×1,0 | 5 | | | | |
| 13 | | | Ввод №2 | Щит ЩП | ~220 | АВВГ | 2×2,5 | 5 | См. раздел ЭМ | | | |
| 14 | | | ЩП | Выпрямитель ВБ | ~220 | АВВГ | 2×2,5 | 5 | | | | |
| 15 | | | Выпрямитель ВБ | Коробка КС1 | -24 | ВРГ | 2×1,0 | 5 | | | | |
| 16 | | | Коробка КС1 | „Сигнал-ЧЧ"-№1 | -24 | ВРГ | 2×1,0 | 5 | | | | |
| 17 | | | Коробка КС1 | „Сигнал-ЧЧ" №2 | -24 | ВРГ | 2×1,0 | 5 | | | | |
| 18 | | | Коробка КР02 | Шлейф ОЛ1 | -24 | ТРП | 2×0,4 | 100 | | | | |
| 19 | | | Коробка КР02 | Шлейф ОЛ2 | -24 | ТРП | 2×0,4 | 150 | | | | |
| 20 | | | Блок питания „Электроника" | Щит питания ЩП | ~220 | ВРГ | 2×1,0 | 5 | | | | |
| 21 | | | Блок питания | Коробка КС2 | -12 | ВРГ | 2×1,0 | 5 | | | | |
| 22 | | | Коробка КС2 | Блоки БП1-1, БИ1 | -12 | ВРГ | 2×1,0 | 10 | | | | |
| 23 | | | Коробка КС2 | Блоки БП1, БИ1-1 | -12 | ВРГ | 2×1,0 | 50 | | | | |
| 24 | | | Коробка КС2 | Блоки БП2-1, БИ2, | -12 | ВРГ | 2×1,0 | 70 | | | | |
| 25 | | | Коробка КС2 | Блоки БП2, БИ2-1 | -12 | ВРГ | 2×1,0 | 50 | | | | |
| 26 | | | Коробка КС2 | Блоки БП3-1 БИ3 | -12 | ВРГ | 2×1,0 | 40 | | | | |
| 27 | | | Коробка КС2 | Блоки БП3, БИ3-1 | -12 | ВРГ | 2×1,0 | 90 | | | | |
| 28 | | | Коробка КС2 | Блоки БП4-1, БИ4 | -12 | ВРГ | 2×1,0 | 70 | | | | |
| 29 | | | Коробка КС2 | Блоки БП4, БИ4-1 | -12 | ВРГ | 2×1,0 | 90 | | | | |
| 30 | | | Коробка КР02 | Шлейф ОЛ3 (БП1-1) | -12 | ТРП | 2×0,4 | 10 | | | | |
| 31 | | | Коробка КР02 | Шлейф ОЛ4 (БП2-1) | -12 | ТРП | 2×0,4 | 70 | | | | |
| 32 | | | Коробка КР02 | Шлейф ОЛ5 (БП3-1) | -12 | ТРП | 2×0,4 | 40 | | | | |
| 33 | | | Коробка КР02 | Шлейф ОЛ6 (БП4-1) | -12 | ТРП | 2×0,4 | 70 | | | | |
| 34 | | | Блоки БП1, БП2, БП3, БП4 | Блоки БИ1-1, БИ2-1, БИ3-1 БИ4-1 | -12 | НВМ | 8(1×0,35) | 5 | | | | |
| 35 | | | Сеть заземления | Аппаратура ОПС | | ММ-1 | 4,0 | 30 | | | | |

## Сводка кабелей и проводов

| Число жил, сечение напряжение | Марка: ВРГ | ЯВВГ | ЛТВ-П | ТРП | НВМ | ТПП | ММ-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2×1,0-660 | 505 | | | | | | |
| 2×2,5-660 | | 15 | | | | | |
| 2×0,6 | | | 380 | | | | |
| 2×0,4 | | | | 440 | | | |
| 0,35 | | | | | 40 | | |
| 10×2×0,4 | | | | | | 10 | |
| 4,0 | | | | | | | 30 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсблад | | 04.89 | тп 709-4-10.89 | | СС |
| Нач.отд. | Нижник | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | | |
| Зав.гр. | Елавык | | 04.89 | | Стадия | Лист / Листов |
| Разраб. | Гулько | | 04.89 | | Р | 6 |
| Провер. | Елавык | | 04.89 | Кабельный журнал | Госагропром СССР ЮГЗЛЛГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ Киев | |
| Н.контр. | Котенко | | 04.89 | | | |

Привязан

Инв. №

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

Копир. Гороховская

Формат А2

Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало). | |
| 2 | Общие данные (окончание). | |
| 3 | Отопление, вентиляция, теплоснабжение. План. | |
| 4 | Отопление, вентиляция, теплоснабжение. Фрагмент 1. | |
| | План кровли. Схемы систем отопления | |
| | и теплоснабжения установки А1. | |
| 5 | Вентиляция. Схемы. Узел управления 1. | |
| 6 | Вентиляция. Установка системы А1. | |
| | | |

## Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций

| Наименование ограждающих конструкций | Толщина при зоне влажности, мм. сухой | норм. | Значение $R_o$ при условии эксплуатации, м²°С/Вт А | Б | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| Стены кирпичные, -20°С | 380 | 380 | 0.81 | 0.75 | |
| γ=1600 кг/м³ -30°С | 380 | 510 | 0.81 | 0.95 | |
| -40°С | 510 | 510 | 1.03 | 0.95 | |
| Стеновые панели из ячеистого | | | | | |
| бетона γ=800кг/м³ (цоколь) | | | | | |
| -20°С | 250 | 250 | 0.84 | 0.76 | |
| -30°С | 300 | 300 | 0.99 | 0.89 | |
| -40°С | 300 | 300 | 0.99 | 0.89 | |
| 3х-слойные стеновые панели с | | | | | |
| утеплителем из минеральной | | | | | |
| ваты γ=175кг/м³ -20°С | 80 | 80 | 1.27 | 1.19 | |
| -30°С | 80 | 100 | 1.27 | 1.46 | |
| -40°С | 100 | 120 | 1.54 | 1.71 | |
| Покрытие с утеплителем из | | | | | |
| минераловатных плит γ=175 кг/м³ | | | | | |
| -20°С | 80 | 80 | 1.39 | 1.3 | |
| -30°С | 100 | 110 | 1.67 | 1.69 | |
| -40°С | 130 | 140 | 2.08 | 2.07 | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта Вайсбанд

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 5.903-7. вып. 0,1 | Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок. | |
| 5.904-38 | Гибкие вставки к центробежным вентилятором. | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов. | |
| 1.494-32 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем. | |
| 4.903-10, вып.4.8 | Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. | |
| 5.904-1, вып.0,1 (часть 1 и 2) | Детали крепления воздуховодов. | |
| 5.904-45 | Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. | |
| | Узлы прохода общего назначения. | |
| 5.904-3 | Ограждения нагревательных приборов для помещений категорий А, Б, В и Е. | |
| 5.904-41 | Клапаны обратные общего назначения. | |
| 5.903-2, вып.0,1 | Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок. | |
| 5.903-1 | Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок. | |

продолжение

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 4.904-68, вып.0,2 | Воздухораспределитель ВГК для подачи воздуха компактной струей. | |
| 4.904-25 | Подставки под калориферы. | |
| 7.903.9-2-1,2 вып. 0,1 | Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами. | |
| 5.904-13 вып. 0,1-2 | Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции. | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| ОВ.СО | Спецификация оборудования. | |
| ОВ. ВН | Ведомости потребности в материалах | Альбом 4 |
| | | |

## 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 | Удельный расход тепла ккал/м³°С | Установл. мощн. эл. двигат. квт. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Склад | 3045* | -20 | 40900 | – | – | 40900 | | 2.6 |
| | | | (35250) | | | (35250) | 0.11 | |
| | | -30 | 50300 | – | – | 50300 | | 2.6 |
| | | | (43350) | | | (43350) | 0.62 | |
| | | -40 | 59750 | – | – | 59750 | | 2.6 |
| | | | (51500) | | | (51500) | 0.58 | |

*Объем дан отапливаемой части.

Привязан

Инв.№

709-4-10.89 ОВ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Вайсбанд | | 07.87 |
| Нач. отд. | Голубченко | | 07.87 |
| Гл. спец. | Мисюровский | | 07.87 |
| Зав. гр. | Петрова | | 07.87 |
| Разраб. | Азеньева | | 07.87 |
| Провер. | Петрова | | 07.87 |
| Н. контр. | Котенко | | 07.87 |

Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 6 |

Общие данные (начало)

Госагропром СССР Югзолгипропромсельстрой Киев

Копир. Горячевская

Формат А2

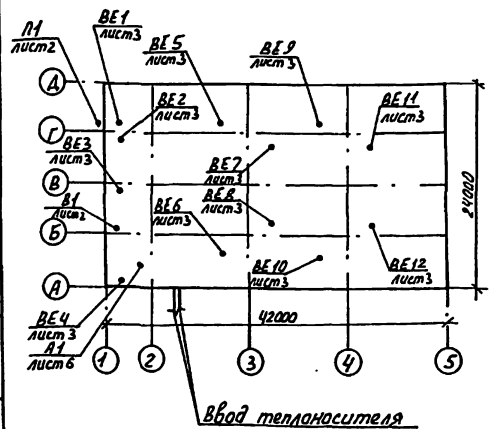
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом I

## Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Обозначение системы | Кол. систем. | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки, агрегата | Вентилятор: тип, исполнение по взрывозащите | № | схема исполнения | положение | L м³/ч | P Па (кгс/м²) | n об/мин | Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите | N квт | n об/мин | Воздухонагреватель: Тип | № | Кол. | Т-ра нагрева °С от | до | Расход тепла Вт ккал/ч | ΔP Па (кгс/м²) | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| А1 | 2 | Отапливаемая | ЕС100-2 | ВЦ4-75 | 5 | 1 | П0° | 6000 | 700 (70) | 1415 | 4АВ0В4 | 1.5 | 1415 | КВСБП | 7 | 1 | 5 | 21.2 | 32500 (28000) | 122.0 (12.3) | -20°С |
| | | секция | | | | | | | | | | | | КВСБП | 7 | 1 | 5 | 24.3 | 38650 (33300) | 122.0 (12.3) | -30°С |
| | | | | | | | | | | | | | | КВСБП | 8 | 1 | 5 | 28.3 | 46800 (40350) | 96.0 (9.6) | -40°С |
| П1 | 1 | Отделение карбида кальция | ЕС100-2 | ВЦ4-75 | 4 | 1 | П0° | 1850 | 500 (50) | 1390 | 4А71А4 | 0.55 | 1390 | — | — | — | — | — | — | — | аварийная |
| В1 | 1 | Отделение лакокрасочных материалов | 2.5-100-1 ТП22-568.88 | ВЦ14-46 | 2.5 | 1 | Л0° | 1850 | 450 (45) | 1370 | В71А4 / 2ЕхdIIВТ3 | 0.55 | 1370 | — | — | — | — | — | — | — | аварийная |

## План-схема




## Общие указания

1. Проект разработан на основании исходных данных технологического и архитектурно-строительного разделов в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования.
2. Проект разработан для районов с расчетной температурой наружного воздуха в холодный период: -20°С, -30°С (основной вариант), -40°С. В теплый период 22°С, 22°С, 21°С.
3. Температура внутреннего воздуха в отапливаемой секции, в отделении ремонтных химикатов, в электрощитовой принята +5°С по технологическим требованиям, в помещений венткамеры +10°С.
4. Теплоносителем для системы отопления и теплоснабжения принята перегретая вода с температурой 150-70°С.
5. Трубопроводы для дренажа и выпуска воздуха приняты из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.*
6. Трубопроводы приняты из электросварных труб по ГОСТ 10704-76* для гнутых участков - термообработанные.
7. Трубопроводы, узел управления 1, нагревательные приборы покрываются краской БТ-177 по ОСТ 6-10-426-79 в 2 слоя.
8. На трубопроводах, в местах пересечений внутренних стен установить гильзы из листовой стали по ГОСТ 19904-74* и заделать зазоры минеральной ватой.
9. Воздуховоды приняты из листовой стали по ГОСТ 19904-74.*
10. Воздуховоды покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ-0119 по ТУ 10.-1399-77 в 1 слой (кроме огнестойких участков и воздуховодов систем П1, В1).
11. Воздуховоды системы П1, В1 покрываются изнутри и снаружи эмалью ВЛ-515 в 3 слоя по грунтовке ВЛ-02-1. по ТУ 6-10-1052-75 в 1 слой.
12. Огнестойкие участки воздуховодов выполнены плотными, без разъемных соединений толщиной 1 мм и покрываются фосфатным покрытием по ГОСТ 25665-83 толщиной 15 мм.
13. В помещении электрощитовой подключение нагревательного прибора выполнить на сварке, а отключающую арматуру вынести в помещение отапливаемой секции.
14. Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.
15. Магистральные трубопроводы трубопроводы теплоснабжения установки А1 и узел управления 1 изолировать теплоизоляционным шнуром из минеральной ваты в оболочке из стеклоткани по ТУ 36-1695-76 толщиной 40 мм с покровным слоем из оцинкованной стали.

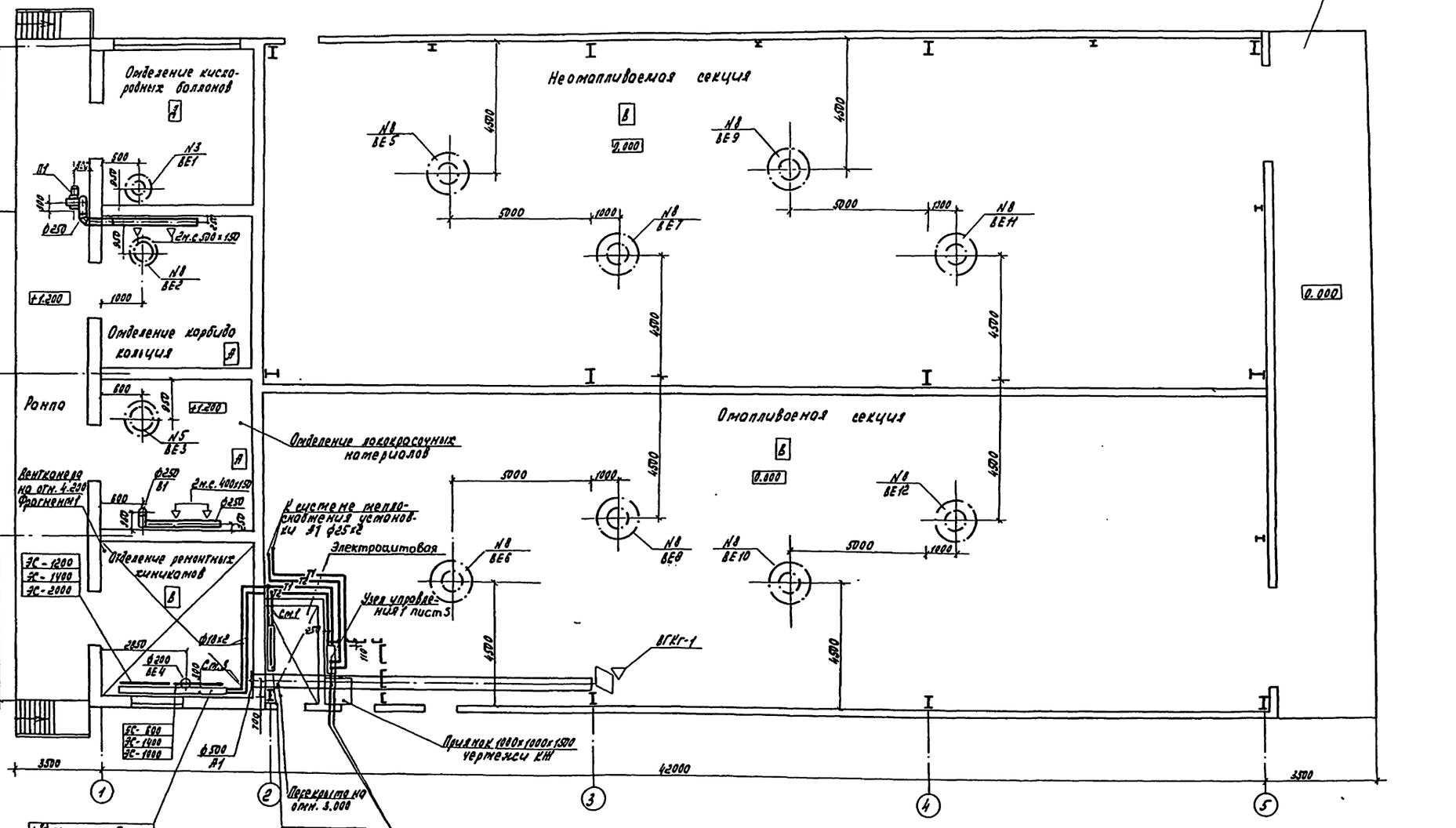
Привязан

Инв. №

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 709-4-10.89 | | | ОВ | |
| ГИП | Вайсман | | 07.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | | | | |
| Нач.отд. | Гарибяненко | | 07.89 | | | | | |
| Гл.спец. | Максимов | | 07.89 | | Стадия | Лист | Листов | |
| Зав.гр. | Петрова | | 07.89 | | Р | 2 | | |
| Разраб. | Семенов | | 07.89 | Общие данные (окончание) | Госагропром СССР Юзгипроагромелиострой Киев | | | |
| Провер. | Петрова | | 07.89 | | | | | |
| Н.контр. | Котенко | | 07.89 | | | | | |

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

Альбом 1




| Тип прибора | |
|---|---|
| -20 | 3гр.Т2-ф108х3.5 L=5.2м |
| -30 | 3гр.Т2-ф108х3.5 L=4.5м |
| -40 | 3гр.Т2-ф108х3.5 L=5.0м |

| | |
|---|---|
| УН20-0.918 К | |
| УН20-1.18 К | |
| УН20-1.442 К | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Бойбонд | | | 709-4-10.89 ОВ |
| Нач. отд. | Голиборенко | | | Склад для хранения материально-технических ценностей внеместимостью 500 т |
| Гл. спец. | Москалевич | | | |
| Зав. гр. | Петрова | | | Стадия: Р; Лист: 3; Листов: |
| Разраб. | Семенов | | | |
| Провер. | Петрова | | | Отопление, вентиляция, теплоснабжение. План. |
| Н. контр. | Роменко | | | Госагропром СССР Югэлектропроект г. Киев |

Привязан

Инв. №

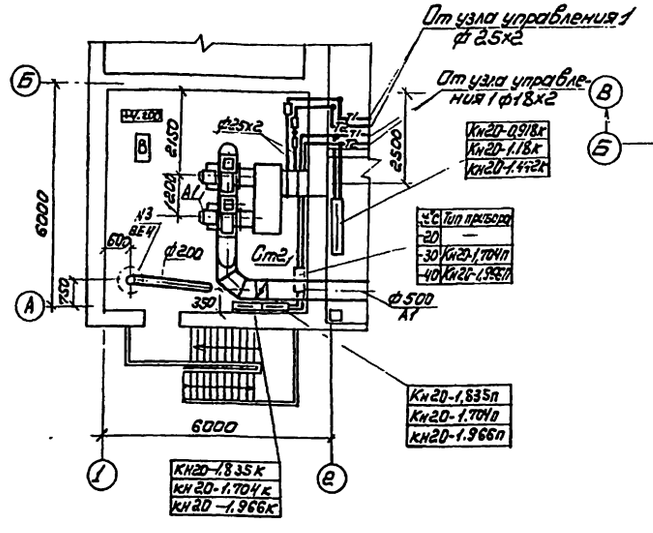
Согласовано: Нач. ЛО Бутылин; Нач. ПУ Дорин; Нач. ПМО Нижник

Копировало: Косьяненко

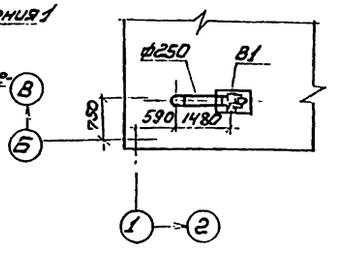
Формат А2

Альбом 1

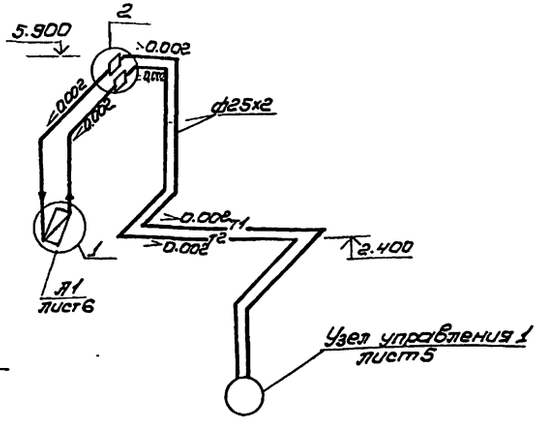
## Фрагмент 1

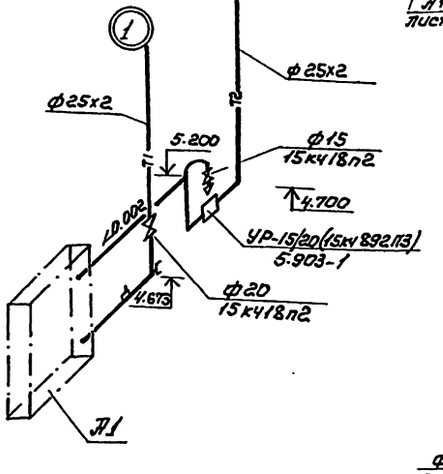


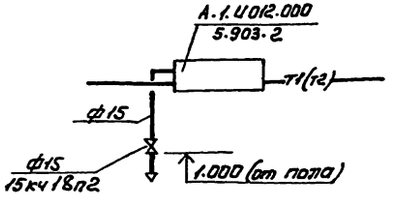

## План кровли



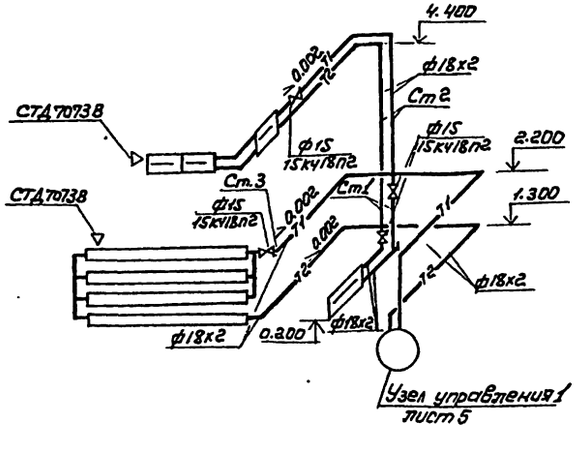

## Система теплоснабжения установки А1




## Система отопления




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 709-4-10.89 ОВ | | | |
| | | | | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | | | |
| | ГИП | Вайсбаум | | 04.89 | | | |
| | Нач.отд. | Гадиборенко | | 04.89 | | | |
| Привязан | Гл.спец. | Носкалевич | | 04.89 | | | |
| | Рук.гр. | Петрова | | 04.89 | Стадия | Лист | Листов |
| | Разраб. | Арсеньева | | 04.89 | Р | 4 | |
| | Провер. | Петрова | | 04.89 | Отопление, вентиляция, теплоснабжение. Фрагмент 1. План кровли. Схемы систем отопления и теплоснабжения установки А1. | Госагропром СССР Агропромпроект Украины г. Киев | |
| Инв.№ | Н.контр. | Котенко | | 04.89 | | | |

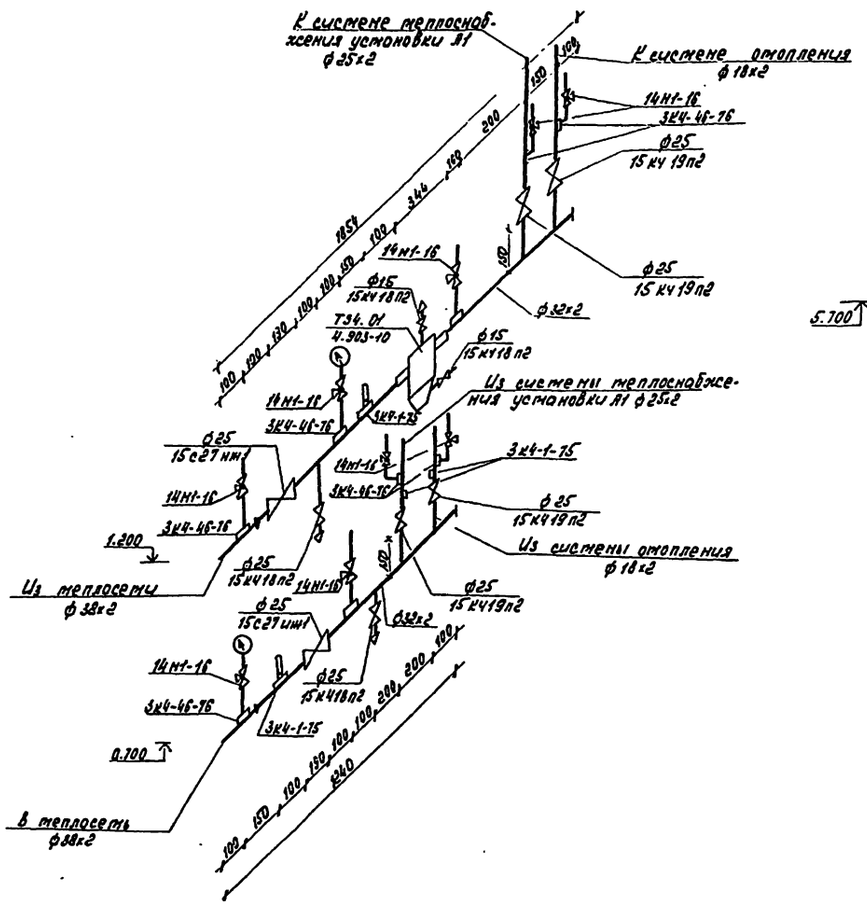
Копировал: Чистоклет

Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ | Инв.№ ЭТО | Инв.№ ЭСО | Инв.№ ИТОЛЕНКО

Альбом 1

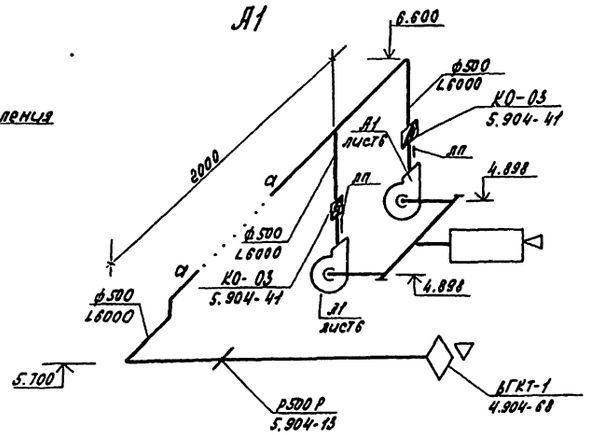
## Узел управления 1



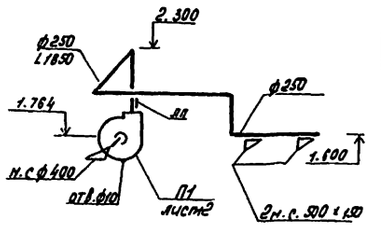

Огнестойкий участок воздуховода

н.с. ф400 Металлическая сетка ф400

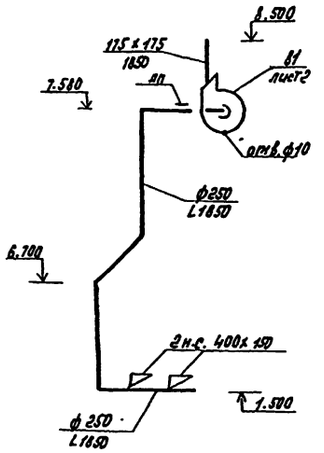
## А1



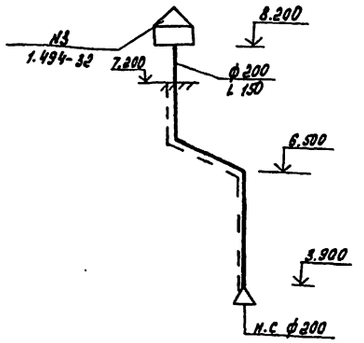

## П1




## В1




## ВЕ4




Привязан

Инв. №

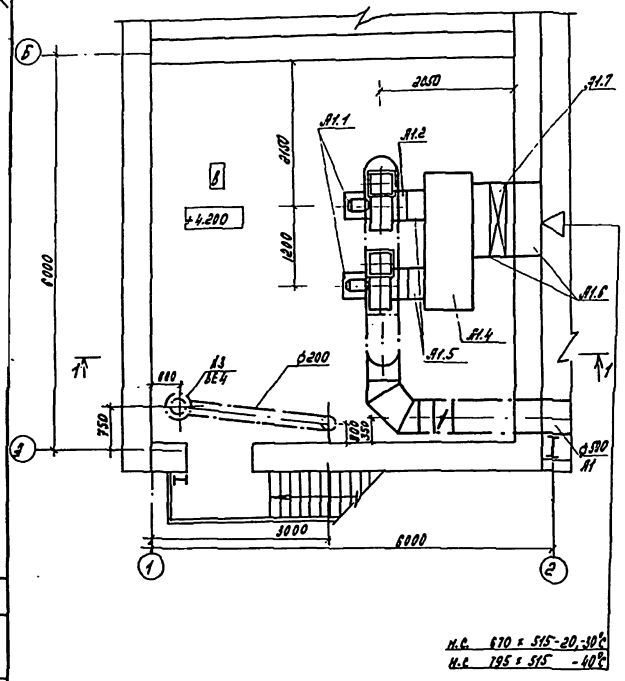
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 709-4-10.89 ОВ | | | |
| ГИП | Войсбанд | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т | | | |
| Нач. отд | Грицаренко | | 04.89 | | | | |
| Гл. спец | Носколевский | | 04.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Петрова | | 04.89 | | Р | 5 | |
| Разраб. | Арсеньева | | 04.89 | | | | |
| Провер. | Петрова | | 04.89 | Вентиляция. Сети. Узел управления 1. | Госагропром СССР Укрзагипропрансельстрой г.Киев | | |
| Н.контр. | Каменко | | 04.89 | | | | |

Копировал: Косьяненко

Формат А2

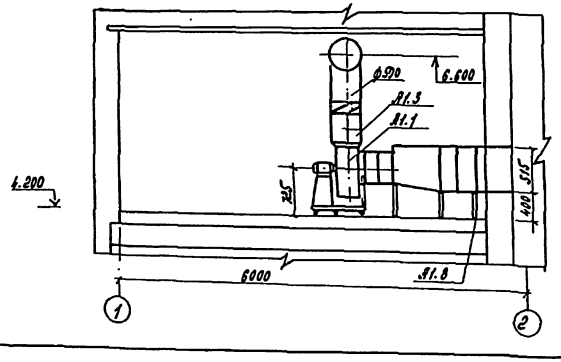
Альбом 1

План




Н.С. 630 × 515 -20,-30°С
Н.С. 195 × 515 -40°С

Разрез 1-1




Спецификация отопительно-вентиляционной установки Я1

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Я1 | | | |
| Я1.1 | ТУ22-5933-85 | Агрегат вентиляторный Е5100-2 комплект | 2 | | |
| | | а. Вентилятор радиальный В-Ц4-75 №5, исполнение 1, положение ЛО° | 1 | - | |
| | | б. Электродвигатель 4А80В4, 1415 об/мин. 1.5 квт. | 1 | - | |
| Я1.2 | 5.904-38 | Вставка гибкая В.00.00-09 | 2 | 1.71 | |
| Я1.3 | 5.904-31 | Вставка гибкая Н-00.00-11 | 2 | 1.64 | |
| Я1.4 | 5.903-7 вып. 0.1 | Коробка К4 | 1 | 125 | |
| Я1.5 | 5.903-7 вып. 0.1 | Фланец ФК4 | 1 | 7.9 | |
| Я1.6 | 5.903-7 вып. 0.1 | Патрубок | | | |
| | | П29 -30°С,-20°С | 2 | 16.8 | |
| | | П30 40°С | 2 | 19.2 | |
| Я1.7 | ТУ22-5721-84 | Воздухонагреватель | | | |
| | | КВС7Б-П -20,-30°С | 1 | 65 | |
| | | КВС8Б-П -40°С | 1 | 75 | |

продолжение

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| Я1.8 | 4.904-25 | Подставка под воздухонагреватель | 2 | 2.1 | |
| Я1.9 | СТД 8281 | Лючок пятонеражный | 1 | - | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсбанд | | 04.89 | 709-4-10.89 ОВ |
| Нач. отд. | Голубоченко | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500 т |
| Гл. спец. | Поскоевский | | 04.89 | Стадия / Лист / Листов |
| Зав. гр. | Петрова | | 04.89 | Р / 6 |
| Разраб. | Семенов | | 04.89 | |
| Провер. | Петрова | | 04.89 | Вентиляция. Установка системы Я1. |
| Н. контр. | Каменко | | 04.89 | Госагропром СССР Югэлектропроектсетьэнергосетьпроект г. Киев |

Привязан

Инв. №

Альбом 12

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План сетей систем В1; К3 | |
| | Схемы систем В1; К3 | |
| | | |
| | | |
| | | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| Серия 4.900-10 | Альбом оборудования | |
| Выпуски 2.4 | фасонных частей и | |
| | арматуры для сетей | |
| | и сооружений водопровода | |
| | и канализации | |
| | Трубопроводная арматура | |
| | Внутреннее санитарно- | |
| | техническое оборудование | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| | | |
| Т.П. ВК.СО | Спецификация оборудования | |
| Т.П. ВК.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 Вайсбанд Д.М.

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

## Общие указания

Типовой проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных решений, СНиП 2.04.01-85 и СНиП 2.04.02-84.

В здании склада запроектированы следующие системы:

- Хозяйственно-противопожарный водопровод;
- производственная канализация

Хозяйственно-противопожарный водопровод обеспечивает подачу воды к поливочным и пожарным кранам. В здание склада предусмотрены два ввода ф100мм от внутриплощадочной кольцевой сети водопровода.

Расходы воды на пожаротушение склада в осях 1÷2 приняты исходя из объема здания 939,7 м³, степени огнестойкости строительных конструкций II, категории производства по пожарной опасности „А" и составляют: на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов-5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с при диаметре спрыска наконечника пожарного ствола-16мм, длине рукава-10м, напоре у пожарного крана-13м), СНиП 2.04.01-85 таблицы 2; 3; на наружное пожаротушение -10 л/с, СНиП 2.04.02-84 таблица 7

Расходы воды на пожаротушение склада в осях 2÷8 приняты исходя из объема здания 6831 м³ степени огнестойкости строительных конструкций IIIа, категории производства по пожарной опасности „В" и составляют: на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов-15 л/с (3 струи по 5 л/с при диаметре спрыска наконечника пожарного ствола-19мм, напоре у пожарного крана-39,7 м, длине рукава-20 м), СНиП 2.04.01-85 п. 6.3 таблицы 2; 3; на наружное пожаротушение-25 л/с, СНиП 2.04.02-84 п. 2.16, таблица 7.

Пожаротушение в помещении склада карбида кальция (поз 7) осуществляется первичными средствами пожаротушения (основание „Общесоюзные нормы технологического проектирования складов тарно-штучных и длинномерных грузов – ОНТП 01-86 Госснаб СССР).

Сеть водопровода в неотапливаемой части склада-сухотрубная. На вводе в эту часть здания устанавливается задвижка с электроприводом 30ч 906 бр. Открытие задвижки запроектировано от кнопок у пожарных кранов в неотапливаемой части склада опорожнение системы осуществляется через пробно-спускной кран.

Сети водопровода укладываются из стальных электросварных труб ф 89 х3 мм ф 76х3 мм ГОСТ 10704-76* и стальных водогазопроводных труб ф25 ГОСТ 3262-75*.

Система производственной канализации предусматривает отвод стоков от трапов расположенных в теплопункте и в венткамере. Сети монтируются из пластмассовых канализационных труб ф 50÷100мм по ГОСТ 21689.3-77.

Отвод дождевых вод с кровли склада-неорганизованный.

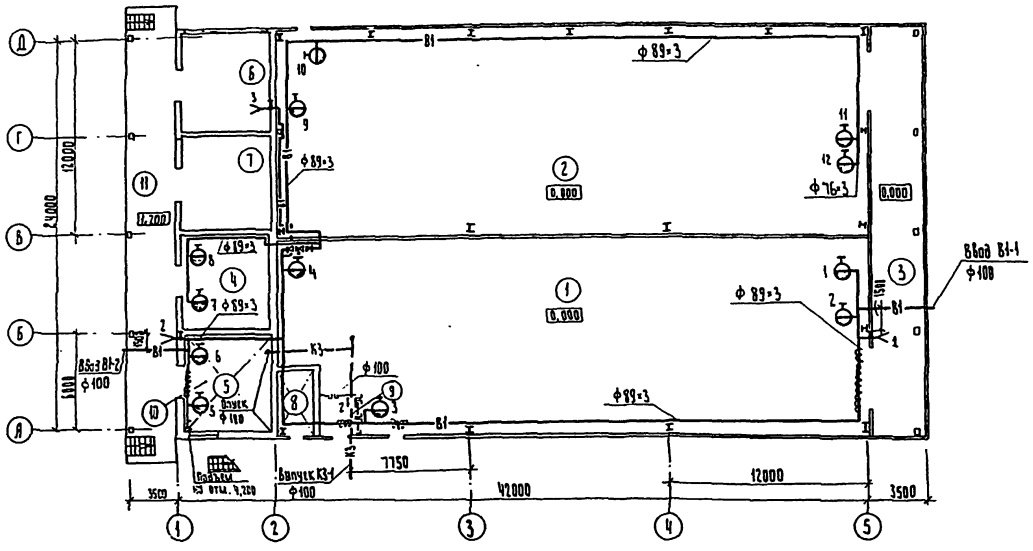
Монтаж и испытание трубопроводов производить согласно СНиП 3.05.01-85 и СН 478-80.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.601-79*; 21.106-78*.

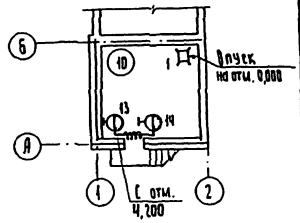
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 709-4-10.89 | | | ВК |
| ГИП | Вайсбанд | | 01.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | | | |
| Нач.отд. | Гомиаренко | | 01.89 | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.спец. | Лидицина | | 01.89 | | РП | 1 | 2 |
| Гл.спец. | Пеницкая | | 01.89 | | | | |
| Кон.инженер | Чичмаличева | | 01.89 | Общие данные | Госагропром СССР-Укрсельгипроорпроектсервис г. Киев | | |
| Н.контр. | Котенко | | 01.89 | | | | |

Альбом 1

## План на отм. 0,000



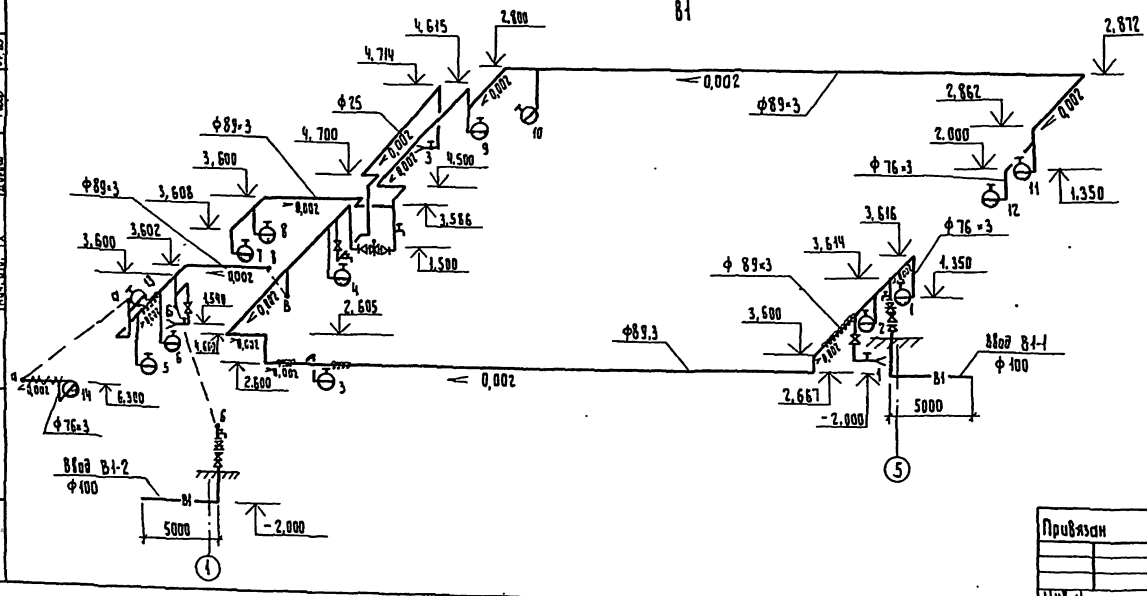

## План на отм. 4,200



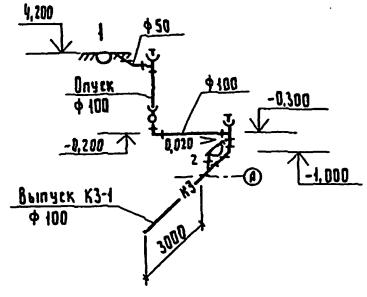

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь, м² | Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Отапливаемая секция | 418,6 | В |
| 2 | Неотапливаемая секция | 455,0 | В |
| 3 | Склад-навес | 77,5 | В |
| 4 | Отделение лакокрасочных материалов | 31,3 | А |
| 5 | Отделение ремонтных химикатов | 30,9 | В |
| 6 | Отделение кислородных баллонов | 32,6 | Д |
| 7 | Отделение карбида кальция | 31,9 | А |
| 8 | Электрощитовая | 8,8 | — |
| 9 | Узел ввода | 63 | — |
| 10 | Венткамера | 30,9 | В |
| 11 | Рампа | 76,8 | |

## В1




## К3




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Войсбанд | | 04.89 | 709-4-10.89 ВК | |
| Нач. отд. | Голубаренко | | 04.89 | Склад для хранения материально-технических ценностей вместимостью 500т | |
| Гл. спец. | Анкина | | 04.89 | | Стадия / Лист / Листов |
| Рук. гр. | Пелицкая | | 04.89 | | Р / 2 |
| Вед. инж. | Малычева | | 04.89 | План сетей системы В1; К3. Схемы системы В1; К3. | Госагропром СССР Югзапгипросельстрой |
| Н. контр. | Котенко | | 04.89 | | КИРА |

Привязан

Инв. №

Копир. Гороховская

Формат А2