ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
801-2-54.85

# КОРОВНИК НА 200 КОРОВ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРИВЯЗЬЮ

## (ЗДАНИЕ С РАМНЫМ КАРКАСОМ)

### СОСТАВ ПРОЕКТА.

| | |
|---|---|
| Альбом I | Пояснительная записка. Технология производства. Архитектурно-строительные решения. Конструкции металлические. Внутренние водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Электротехнические чертежи. Автоматизация систем отопления и вентиляции. Связь и сигнализация |
| Альбом II | Строительные изделия (из типового проекта 801-2-65.85) |
| часть 1 | Панели для варианта стен вертикальной разрезки |
| часть 2 | Панели для варианта стен горизонтальной разрезки |
| часть 3 | Общие строительные изделия |
| Альбом III | Спецификации оборудования |
| Альбом IV | Ведомости потребности в материалах |
| Альбом V | Сметы |

## АЛЬБОМ I


Разработан
институтом „Гипронисельхоз"
с участием института ВИЭСХ

Главный инженер института Л.С. Бутаев
Главный инженер проекта Д.С. Клейн

Согласовано
Зав. лабораторией института ВИЭСХ Ю.А. Цой



Утвержден Минсельхозом СССР
Приказ от 16.02.84г № 7-ЭГ
Введен в действие
институтом „Гипронисельхоз"
Приказ от 19.09.84г № 112-п


Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

# Содержание


| Лист | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| | Содержание | 2 |
| ПЗ-1,2 | Пояснительная записка | 3,4 |
| | Основной комплект рабочих чертежей марки ТХ | |
| 1 | Общие данные (начало) | 5 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 6 |
| 3 | План, разрез | 7 |
| 4 | Разрезы, узлы | 8 |
| 5 | Разрезы, виды, детали | 9 |
| | Основной комплект рабочих чертежей марки АС | |
| 1 | Общие данные (начало) | 10 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 11 |
| 3 | План[illegible]ы на отм. 0.000 и 2,800. Схема заполнения оконных проемов | 12 |
| — | Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. План кровли | 13 |
| 5 | Фасады 1÷12, 12-1; А-Б, Б-А | |
| | Стены из панелей повышенной заводской готовности | 14 |
| 6 | Фасады 1-12; 12-1; А-Б; Б-А | |
| | Стены из панелей с горизонтальной разрезкой | 15 |
| 7 | План полов и схема расположения перегородок и ограждений, сечения 1-1,..7-7 | 16 |
| 8 | Фрагменты 1 и 2 | 17 |
| 9 | Узлы I... V | 18 |
| 10 | Узлы VI... X | 19 |
| 11 | Схема расположения свайных фундаментов и фундаментных балок. Фрагмент плана 1. Узел 1 | 20 |
| 12 | Схема расположения элементов каналов навозоудаления, кормушек и полов. Узлы, сечения, фрагмент плана 1 | 21 |
| 13 | Схемы расположения плит полов стойл, фрагмент плана 2, приямок ПЯм1. Узлы. Сечения | 22 |
| 14 | Схемы расположения элементов каркаса и плит перекрытия | 23 |
| 15 | Схемы расположения панелей (стены из панелей повышенной заводской готовности | 24 |
| 16 | Спецификация к схемам расположения стеновых панелей (Стены из панелей повышенной заводской готовности) | 25 |
| 17 | Схемы расположения панелей (Стены из панелей с горизонтальной разрезкой) | 26 |
| 18 | Спецификация к схемам расположения панелей (Стены из панелей с горизонтальной разрезкой) | 27 |
| 19 | Узлы I... VII | 28 |
| 20 | Узлы VIII... XV | 29 |
| 21 | Узлы XVI... XXII | 30 |
| | Основной комплект рабочих чертежей марки КМ | |
| 1 | Общие данные | 31 |
| 2 | Техническая спецификация стали | 32 |
| 3 | Схемы расположения металлических элементов площадок на отм. 2.800, узлы, сечения | 33 |
| 4 | Схема металлических балок и ограждений приямка ПЯм1. Узлы, сечения | 34 |
| | Строительные изделия | |
| — | Панель стеновая КЖИ-1.0.0.СБ | |
| | Панель стеновая КЖИ-1.0.0 | 35 |
| — | Полурамы КЖИ-2.0.0.СБ; полурамы КЖИ 2.0.0 | 36 |
| | Основной комплект рабочих чертежей марки ВК | |
| 1 | Общие данные | 37 |
| 2 | Коровник №1. План на отм. 0,000. Схемы систем ВО, Т3, Т4, Т31 | 38 |
| 3 | Коровник №1а План на отм. 0.000. Схемы систем ВО, Т31 | 39 |
| | Основной комплект рабочих чертежей марки ОВ | |
| 1 | Общие данные (начало) | 40 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 41 |
| 3 | План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Схемы систем П1, П2, ВЕ1÷ВЕ14 | 42 |
| 4 | Установка системы П1 | 43 |
| 5 | Установка системы П2 | 44 |
| — | Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем отопления и вентиляции | 45...47 |
| | Основной комплект рабочих чертежей марки Э | |
| 1 | Общие данные | 48 |
| 2 | Электроосвещение и силовое электрооборудование. Спецификация (начало) | 49 |
| 3 | Электроосвещение и силовое электрооборудование. Спецификация (окончание) | 50 |
| 4 | Электроосвещение. План электросети | 51 |
| 5 | Силовое электрооборудование. План электросети коровника №1. Фрагмент плана электросети коровника №1а | 52 |
| 6 | Электроосвещение и силовое электрооборудование. План трубной разводки. Ведомости объемов электромонтажных и строительных работ | 53 |
| 7 | Электроосвещение и силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220В | 54 |
| | Основной комплект рабочих чертежей марки АОВ | |
| 1 | Общие данные. Вентустановка П1(П2). Схема функциональная | 55 |
| 2 | Вентустановки П1, П2. Схема внешних проводок. План расположения. | 56 |
| | Основной комплект рабочих чертежей марки СС | |
| 1 | Общие данные. План расположения сетей связи и сигнализации | 57 |

Альбом I

Типовой проект „Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)" разработан на основании задания на проектирование №8 32т, утвержденного Минсельхозом СССР 22.01.82г.

Коровник предназначен для строительства в составе ферм по производству молока на 400 коров с автоматической привязью. В качестве автоматической привязи применена привязь конструкции ВИЭСХ.

Коровник блокируется с доильно-молочным блоком. На ферме строят два коровника, блокируя их справа и слева с доильно-молочным блоком. В данном проекте предусмотрена возможность как правой, так и левой блокировки (на чертежах там, где это необходимо, выделены варианты решений для коровника 1 правой блокировки, или коровника 1л левой блокировки)

## Область применения проекта

1. Расчетные зимние температуры наружного воздуха -20°С и -30°С (основное решение).
2. Вес снегового покрова 100 кгс/м² (0,98 кПа)
3. Скоростной напор ветра 27 кгс/м² (0,26 кПа)
4. Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

нормативный угол внутреннего трения $\varphi^н = 28°$;

нормативное удельное сцепление $C^н = 0{,}02$ кгс/см² (2кПа),

модуль деформации нескальных грунтов $E = 14{,}7$ МПа;

плотность грунта 1,8 т/м³;

коэффициент безопасности по грунту $Kr = 1$.

## Основные технико-экономические показатели

| N п.п. | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Данного проекта | Проекта-аналога 801-2-8 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Вместимость | скотомест | 200 | 200 |
| 2 | Общая площадь | м² | 1448 | 1645 |
| | Площадь застройки | м² | 1524 | 1728 |
| | Строительный объем | м³ | 7315 | 8481 |
| 3 | Общая сметная | | | |
| | стоимость | тыс.руб. | 129,68 | 118,82* |
| | в том числе: | | | |
| | строительно-монтаж- | | | |
| | ных работ | тыс.руб. | 123,29 | 116,80* |
| | оборудования | тыс.руб. | 6,39 | 2,02* |
| | Общая стоимость | | | |
| | на расчетный пока- | | | |
| | затель | руб. | 648,4 | 594,1* |
| | Стоимость строитель- | | | |
| | но-монтажных | | | |
| | работ на 1м² общей | | | |
| | площади | руб. | 85,15 | 71,0* |
| 4 | Расход тепла | ккал/ч | 54000 | 186550 |
| 5 | Расчетная электри- | | | |
| | ческая мощность | кВт | 141,44 | 26,5 |
| 6 | Расход воды | м³/сутки | 13,21 | 14,39 |
| 7 | Трудозатраты | | | |
| | построечные | чел-дн. | 1418 | 2654 |
| | На расчетный | | | |
| | показатель | чел-дн. | 7,09 | 13,27 |
| 8 | Расход основных | | | |
| | строительных | | | |
| | материалов: | | | |
| | цемента приведенного | тонн | 201,08 | 188,24 |
| | стали приведенной | тонн | 42,72 | 52,77 |
| | лесоматериалов | | | |
| | приведённых | м³ | 125,75 | 85,97 |
| | на расчетный | | | |
| | показатель: | | | |
| | цемента | тонн | 1,01 | 0,94 |
| | стали | тонн | 0,21 | 0,26 |
| | лесоматериалов | м³ | 0,63 | 0,43 |
| | | | | |

За расчетный показатель принята одно скотоместо. Количество расчетных единиц - 200.

* Стоимостные показатели проекта-аналога пересчитаны в цены 1984 года по индексам:

К = 1,2 - для строительно-монтажных работ,

К = 1,06 - для оборудования.

## Противопожарные мероприятия

Здание коровника - категории „Д" по пожароопасности. Степень огнестойкости здания - II.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП II-31-74, таблица 13, составляет 10 л/с.

Эвакуация обслуживающего персонала решена в соответствии с требованиями СНиП II-90-81. Количество и размеры эвакуационных выходов для животных приняты в соответствии с ОНТП 1-77.

Здание оборудовано производственной громкоговорящей связью. Телефонная связь с пожарной охраной решается в целом по ферме, на которой привязывается коровник.

Первичные средства пожаротушения следует предусматривать по нормам для объектов сельскохозяйственного производства.

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 801-2-54.85 ПЗ | |
| ГИП | Клейн | | | | Пояснительная записка | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2 |
| Нач.смет. отдела | Сизорин | | | | | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ |
| Нач.отд. | | | | | | |
| ТЭО | Черепашенец | | | | | |

20788-01 4 Копировала Лизунова Формат А2

## Основные положения по производству строительно-монтажных работ

Основные положения разработаны в соответствии с „Инструкцией по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ" (СН 47-74).

Продолжительность строительства коровника на 200 коров принята равной 6 месяцам, в том числе продолжительность подготовительного периода - 1 месяц.

Основные объемы земляных работ рекомендуется выполнять в летнее время и в соответствии со СНиП III-8-76.

Монтаж сборных железобетонных конструкций должен выполняться с соблюдением следующих требований:

- последовательности монтажа, обеспечивающей устойчивость и геометрическую неизменяемость смонтированной части здания на всех стадиях монтажа и прочность монтажных соединений;
- комплектности установки конструкций каждого участка (захватки, ячейки), позволяющей производить на смонтированном участке последующие работы;
- безопасности монтажных, общестроительных и специальных работ на объекте с учетом их выполнения по совмещенному графику.

Основным критерием при выборе монтажного крана является соответствие его технических параметров (грузоподъемности, вылета стрелы, высоты подъема крюка) весовым характеристикам монтируемых конструкций и объемно-планировочному решению здания.

При выборе монтажного крана учитывается также необходимая последовательность монтажных работ, диктуемая конструктивным решением возводимого здания.

Монтаж конструкций здания выполнять раздельным методом.

Принципиальная схема возведения здания коровника на 200 коров предусматривает следующую последовательность строительно-монтажных работ:

- забивка свай дизель-молотом в соответствии с „Инструкцией по расчету, проектированию и устройству оснований и фундаментов с/х зданий с трехшарнирными арками" (ВСН 01-76);
- монтаж сборных железобетонных оголовков;
- монтаж сборных железобетонных фундаментных балок;
- монтаж сборных железобетонных полурам и плит покрытия;
- монтаж наружных стеновых панелей.

Для предохранения каркаса здания от потери устойчивости монтаж полурам следует начинать с жесткого связевого пролета, расположенного между осями 5-6.

Стойки полурам устанавливать в фундаменты, а консоли опирать на монтажную вышку, оборудованную домкратом. После установки второй полурамы с помощью домкрата осуществляется точная стыковка полурам в замке. Временное закрепление смонтированной рамы осуществляется инвентарными подкосами.

После монтажа второй рамы связевого пролета установить временные связи на хомутах или струбцинах, демонтировать их можно лишь после приварки плит покрытия, замоноличивания швов между ними и завершения монтажа всех сборных железобетонных конструкций связевого пролета. Последующие рамы крепить к рамам связевого пролета с помощью предусмотренных проектом связей.

Монтаж последующих рам и плит покрытия можно вести в обе стороны от связевого пролета методом „на себя", монтаж фундаментных балок и стеновых панелей выполнять проходкой монтажного крана по периметру здания.

Монтаж плит покрытия вести от карниза к коньку. Каждая плита сразу же после установки и выверки должна привариваться не менее чем в трех точках.

Для монтажа рам и плит покрытия рекомендуется автокран К-162 со стрелой длиною 18м, грузоподъемностью 16т, для монтажа фундаментов, фундаментных балок и стеновых панелей - автокран типа К-104 и КС-3562А грузоподъемностью 10т.

Для монтажа оборудования проектом производства работ должны быть предусмотрены необходимые монтажные проемы.

Кладку кирпичных стен следует выполнять в соответствии со СНиП III-17-78, монтаж сборных железобетонных конструкций вести в соответствии со СНиП III-16-80, устройство кровли, гидроизоляции, паро-и теплоизоляции в соответствии со СНиП III-20-74.

Производство строительно-монтажных работ в зимних условиях должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями глав СНиП III-8-76, III-В.14-72, III-15-76, III-17-78 и III-20-74.

Строительно-монтажные работы при возведении коровника на 200 коров необходимо выполнять с соблюдением правил техники безопасности в строительстве (СНиП III-4-80).

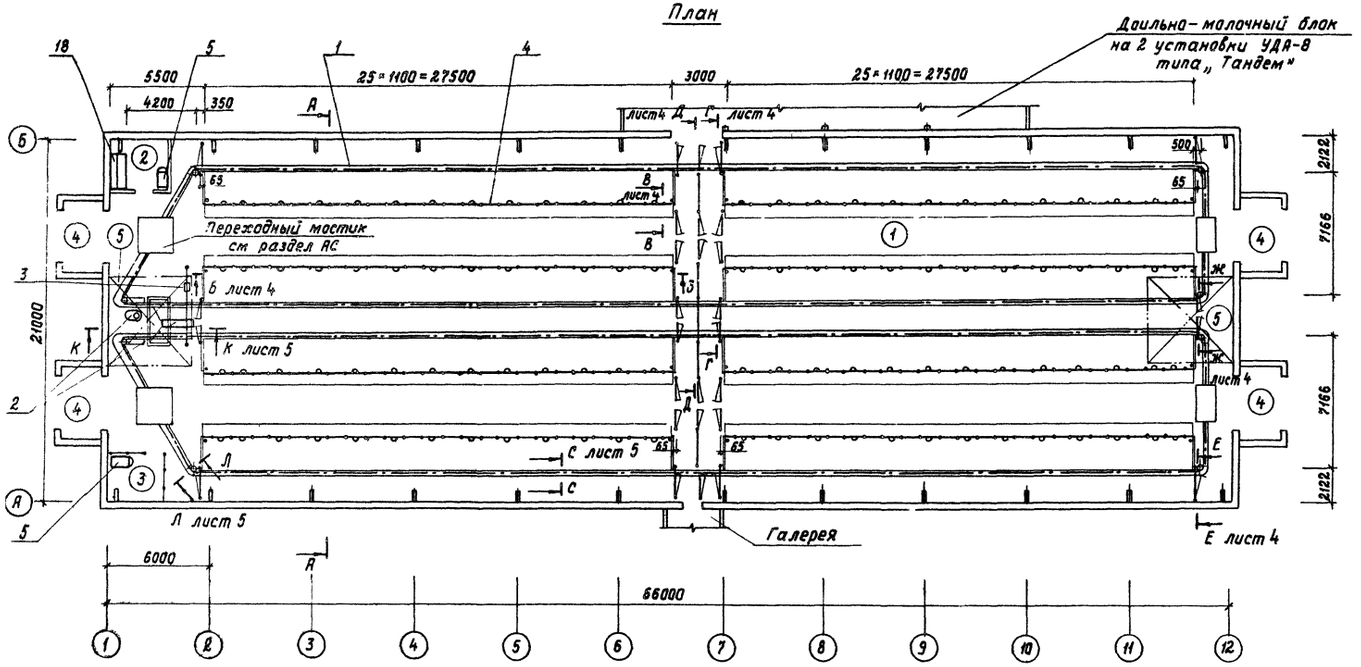
Привязан

Инв. №

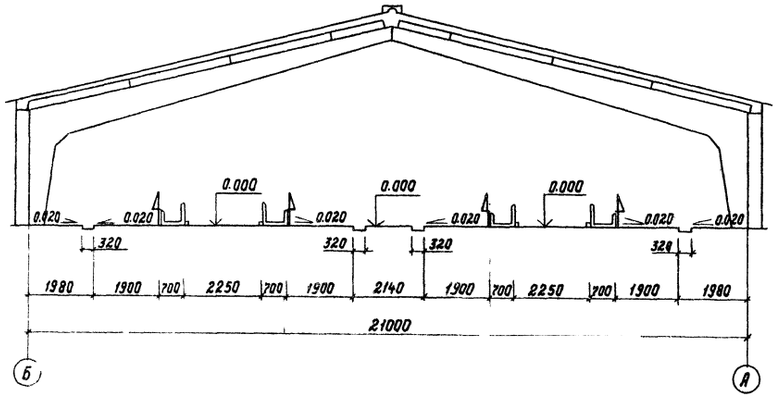
801-2-54 85 ПЗ

Лист 2

## План




## Разрез А-А




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² | Категории производства по взрывной, и взрыво-пожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Помещение для содержания | | |
| | животных | 1365,6 | Д |
| 2 | Помещение для хранения | | |
| | концентрированных и мине- | | |
| | ральных кормов | 10,2 | Д |
| 3 | Помещение для инвентаря | 9,6 | Д |
| 4 | Тамбур | 8,4*4=33,6 | |
| 5 | Венткамера (на отм. 2.800) | 20,3*2=40,6 | |

1. Монтаж стойлового оборудования с автоматической привязью выполнить согласно инструкции завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации с учетом изменений (см. план, разрезы Б-Б; В-В). Рычаги механизмов группового отвязывания расположить со стороны центрального прохода в осях 6,7.
2. Монтаж, пуск, регулирование и эксплуатацию ТСН-2Б (поз. 1) и УТН-10 (поз. 2) выполнить согласно инструкций заводов-изготовителей по монтажу и эксплуатации.
3. В случае аварии УТН-10 проектом предусмотрена установка наклонного транспортера из комплекта ТСН-2Б см. разрез К-К лист 5. При этом нижний фланец воронки (поз. 19) необходимо заглушить по месту.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 801-2-54 85 ТХ | |
| | | | | | |
| Гип | Клейн | | | | |
| Нач.отд. | Ермаков | | | | |
| Гл.техн. | Леонова | | | | |
| Гл.мех. | Иваненко | | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия: Р; Лист: 3; Листов: |
| Н.контр. | Королева | | | | |
| Гл.спец. | Лешин | | | | |
| Рук.гр. | Орлов | | | План, разрез | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ |
| Ст.инж. | Ермолаева | | | | |
| Ст.инж. | Маслова | | | | |

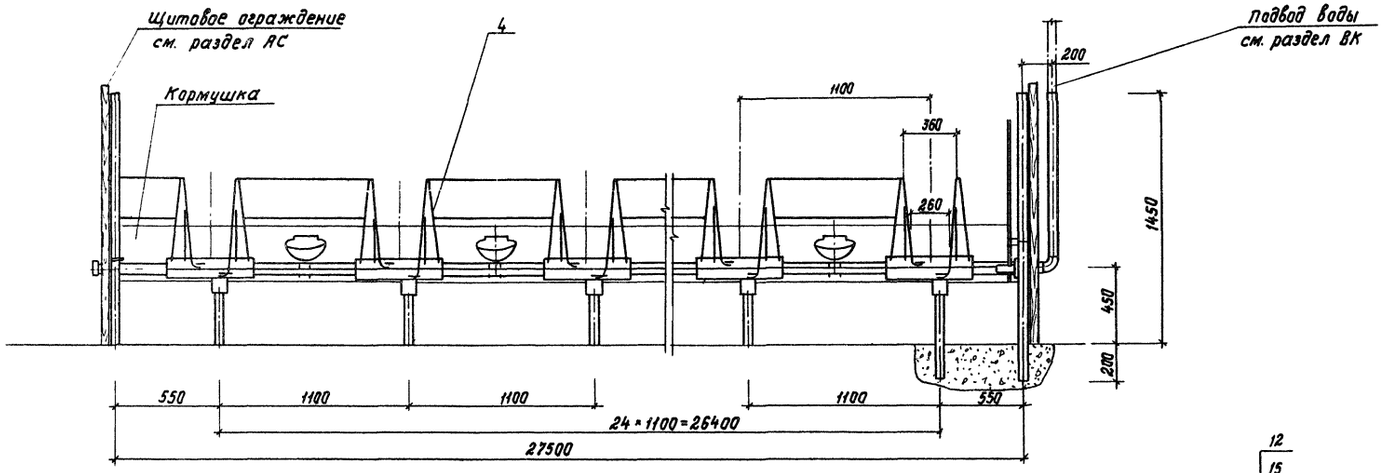
Привязан

Инв. №

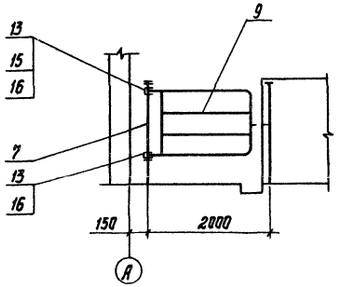
20788-01 8 Копировала И Козлова Формат А2

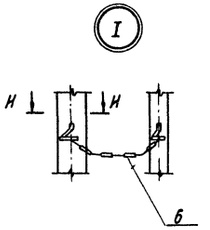
Альбом I

## Разрез Б-Б

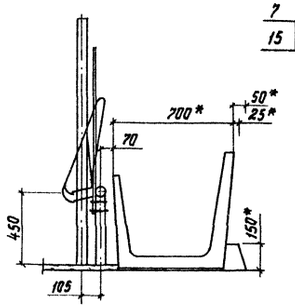



## Разрез Е-Е

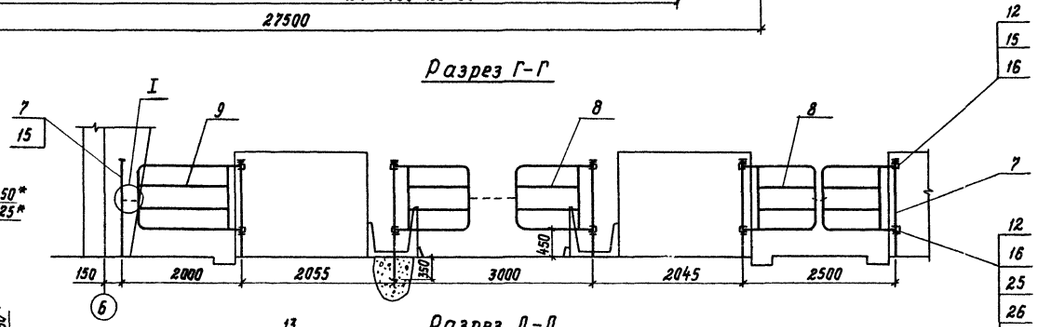


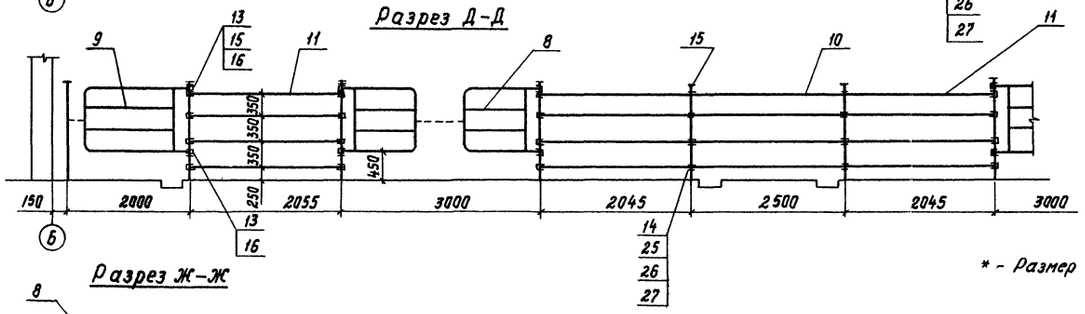

## Разрез В-В



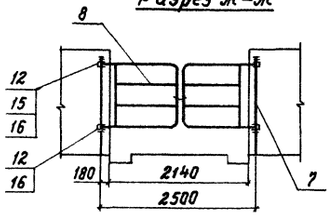

## Разрез Г-Г



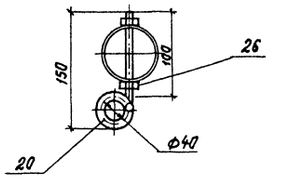

## Разрез Д-Д




## Разрез Ж-Ж




## Разрез И-И

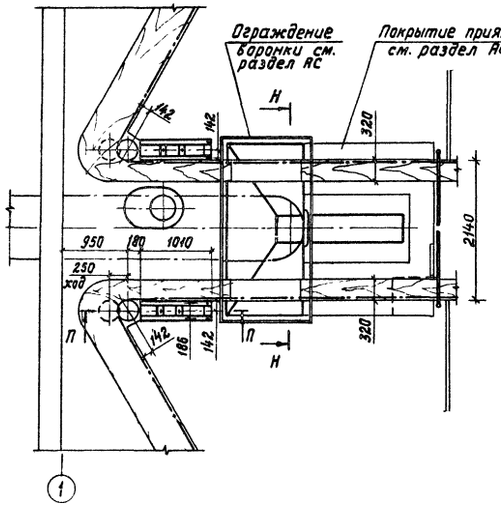



* - Размер для справок

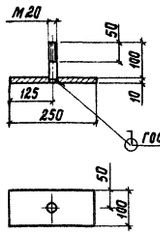
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 801-2-54.85 ТХ | |
| Привязан | | Гип | Клейн | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия: Р; Лист: 4 |
| | | Нач. отд. | Ермаков | | |
| | | Гл. мех. | Иванеко | | |
| | | Н. контр. | Королева | | |
| | | Гл. спец. | Лешин | | |
| | | Рук. гр. | Орлов | Разрезы, узлы | ГИПРОНИСЕЛЬ |
| Инв. N | | Ст. инж. | Ермолаева | | |

20788-01 9 Копировала И. Козлова Формат А2

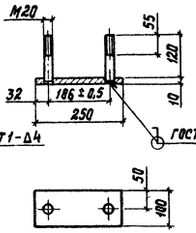
Вид М



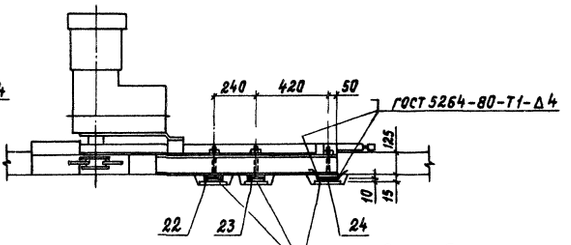

Плита (поз. 23)



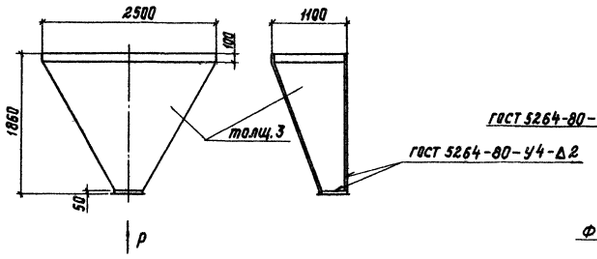

Плита (поз. 24)



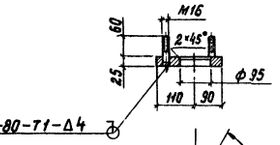

Разрез П-П



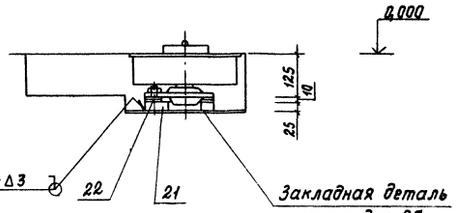

Воронка (поз. 19)

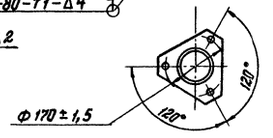



Плита (поз. 21)

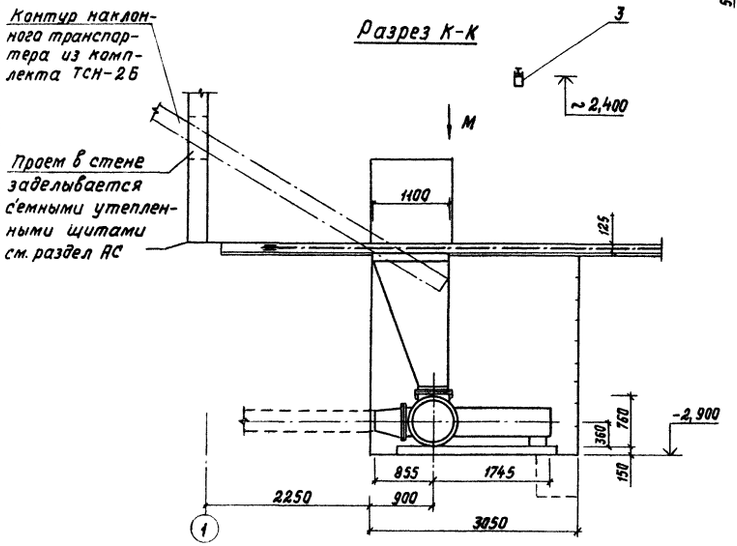



Разрез А-А

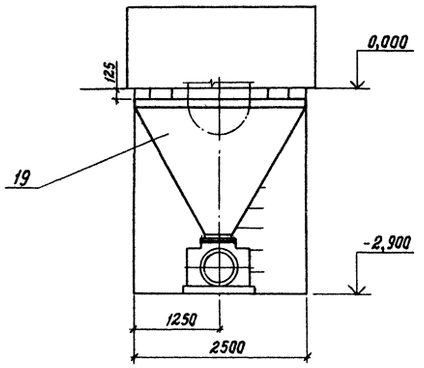


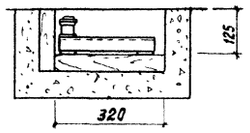

Разрез К-К



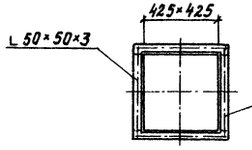

Разрез Н-Н




Разрез С-С




Вид Р




Присоединительные размеры принять по фланцу поршневого насоса и обработать по месту

1. Регулировка привода и поворотных звездочек транспортера ТСН-2Б достигается в горизонтальной плоскости за счет плит (поз. 21, 23, 24), а в вертикальной плоскости - за счет подкладок (поз. 22).
2. При сборке плит (поз. 21, 23, 24) для изготовления шпилек использовать фундаментные болты, входящие в комплект ТСН-2Б, с изменением размеров по чертежу.
3. Ограждение приводов транспортеров ТСН-2Б выполнить при монтаже по месту.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | 801-2-54 85 ТХ | | |
| Нач.отд. | Ермаков | | | | |
| Гл.мех. | Иванеко | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Королева | | | Р | 5 | |
| Гл.спец. | Лешин | | Разрезы, виды, детали | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ | | |
| Рук.гр. | Орлов | | | | | |
| Ст.инж. | Ермолаева | | | | | |
| Привязан | | | | | | |
| Инв.№ | | | | | | |

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Планы на отм. 0.000 и 2.800. Схема заполнения оконных проемов | |
| 4 | Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. План кровли | |
| 5 | Фасады 1-12, 12-1, А-Б, Б-А (стены из панелей повышенной заводской готовности) | |
| 6 | Фасады 1-12, 12-1, А-Б, Б-А (стены из панелей с горизонтальной разрезкой) | |
| 7 | План полов и схема расположения перегородок и ограждений. Сечения 1-1... 7-7 | |
| 8 | Фрагменты 1 и 2 | |
| 9 | Узлы I ... V | |
| 10 | Узлы VI ... XI | |
| 11 | Схема расположения свайных фундаментов и фундаментных балок. Фрагмент плана 1 Узел 1 | |
| 12 | Схема расположения элементов каналов навозоудаления, кормушек и полов. Узлы, сечения. Фрагмент плана 1 | |
| 13 | Схема расположения плит полов стойл, фрагмент плана 2. Приямок ПЯм1. Узлы. Сечения | |
| 14 | Схемы расположения элементов каркаса и плит перекрытия | |
| 15 | Схемы расположения панелей (Стены из панелей повышенной заводской готовности) | |
| 16 | Спецификация к схемам расположения панелей (Стены из панелей повышенной заводской готовности) | |
| 17 | Схемы расположения панелей. (Стены из панелей с горизонтальной разрезкой) | |
| 18 | Спецификация к схемам расположения панелей (Стены из панелей с горизонтальной разрезкой) | |
| 19 | Узлы I ... VII | |
| 20 | Узлы VIII ... XV | |
| 21 | Узлы XVI ... XXII | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ГОСТ 12506-81 | Окна деревянные для производственных зданий | |
| ГОСТ 18853-73 | Ворота деревянные распашные для животноводческих и птицеводческих зданий | |
| ГОСТ 17324-71 | Двери деревянные для животноводческих и птицеводческих зданий | |
| ГОСТ 24698-81 | Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий | |
| ГОСТ 19804.4-78 | Сваи забивные железобетонные квадратного сечения без поперечного армирования ствола | |
| 1.832.1-8 вып.0 | Трехслойные железобетонные стеновые панели на гибких связях с эффективным утеплителем для сельскохозяйственных зданий | |
| 1.831-1 вып.0÷4 | Перегородки сборные одноэтажных сельскохозяйственных зданий | |
| 3.017-1 вып.3,4,8 | Ограждения площадок и участков предприятий зданий и сооружений | |
| 2.860-4 | Узлы сельскохозяйственных зданий с каркасом из железобетонных рам | |
| 2.460-1 вып.1 | Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных промышленных неотапливаемых зданий с покрытием из асбестоцементных волнистых листов | |
| 2.830-3 вып.1 | Самонесущие стены из двухслойных легкобетонных панелей для одноэтажных сельскохозяйственных зданий. | |
| 1.811.1 | Сваи забивные железобетонные таврового сечения | |
| 19804.7-83 | Сваи-колонны железобетонные двухконсольные для сельскохозяйственных зданий | |
| 1.415-1 вып.1 | Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий | |
| 1.400-15 вып.1 | Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств | |
| 1.865.1-8 | Железобетонные доборные плиты длиной 6 м для покрытий сельскохозяйственных зданий | |
| 1.862-2 вып.1 | Железобетонные балки для покрытий сельских производственных зданий с асбестоцементной кровлей. | |
| 1.111.1-4 вып.1 | Оголовки свай сборные железобетонные для жилых и общественных зданий | |
| 1.822.1-2/82 вып.1;2 | Железобетонные рамы для однопролетных сельскохозяйственных зданий с уклоном кровли 1:4 | |
| 1.400-6/76 | Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий | |
| 1.865.1-4/80 вып.7 | Железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6 м для сельскохозяйственных зданий | |
| 3.006.1-2/82 | Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов | |
| 3.818.9-2 вып.1,4,6 | Технологические изделия для животноводческих производственных зданий | |
| 1.800-4 вып.1 | Стальные изделия для крепления конструкций одноэтажных сельскохозяйственных зданий | |
| 1.832.1-10 вып.0...2 | Двухслойные стеновые легкобетонные панели повышенной заводской готовности для сельскохозяйственных зданий | |
| 1.832.1-9 вып.0...2 | Стеновые двухслойные панели из легких бетонов для сельскохозяйственных зданий | |
| 1.450.3-3 вып.8,1,2 | Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения | |
| Шифр 202-84 | Комплексные железобетонные плиты вентилируемых покрытий с асбестоцементной кровлей для сельскохозяйственных зданий | |
| | Прилагаемые документы | |
| Т.П. Ал.II | Строительные изделия | |
| Т.П. Як. 8М | Ведомости потребности в материалах | |
| Альбом I стр. 31, 32 | Панель стеновая. Полурамы | |

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 Д.С. Клейн

Привязан

Инв. №

801-2-54 85 АС

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач.отд. | Гомзяков | | |
| Гл.кон.отд. | Телятковский | | |
| Н.контр. | Юдин | | |
| Гл.спец. | Юдин | | |
| Рук.груп. | Капулина | | |
| Инжен. | Щеголева | | |

Коровник на 200 коров с автоматической привязью /Здание с рамным каркасом/

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 21 |

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом I

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 3 | Спецификация элементов заполнения проемов | |
| 7 | Спецификация элементов перегородок, щитовых | |
| | ограждений и соединительных изделий | |
| 8 | Спецификация металлических изделий | |
| | Спецификация перемычек | |
| 10 | Спецификация элементов к схеме расположения | |
| | свайных фундаментов и фундаментных балок. | |
| 11 | Спецификация элементов к схеме расположения | |
| | каналов навозоудаления, кормушек, полов и | |
| | приямка ПРм 1 | |
| 13 | Спецификация элементов к схеме расположения | |
| | рам, плит покрытия и плит перекрытия. | |
| 14 | Спецификация к стеновым панелям. | |
| 16 | Спецификация к схемам стеновых панелей | |
| | расположенных на листе 15 | |

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

| | Наименование группы элементов конструкции | Код | Кол. м³ | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Сваи | 581720 | 27,55 | |
| 2 | Фундаментные балки | 582400 | | |
| | для $t_н = -30°C$ | | 24,00 | |
| 3 | Фундаменты под оборудование | | 13,10 | |
| 4 | Лотки, каналы | 585800 | 17,84 | |
| 5 | Полурамы | 582720 | 3264 | |
| 6 | Плиты пола | 584100 | 22,48 | |
| 7 | Перегородки | 583320 | | |
| 8 | Кормушки | — | 26,10 | |
| 9 | Плиты перекрытия | | 42,00 | |
| 10 | Плиты покрытия | 584120 | 74,29 | |
| 11 | Железобетонные стаканы | 584120 | 2,24 | |
| | | | | |

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

| | Наименование группы элементов конструкции | Код | Кол. м³ | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 12 | Панели стеновые с горизонтальной | | | |
| | разрезкой | 583120 | | |
| | | | 310,78 | для здания 1 |
| | | | 313,60 | для здания 1А |
| | Всего бетона и железобетона | | 1076,99 | для здания 1 |
| | Всего бетона и железобетона | | 1088,21 | для здания 1 |
| | | | | |

## Ведомость отделки помещений

Площадь в м³

| 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 | 1367,8 | Известковая | 397,3 | Известковая | 176,2 | Покраска | | Площадь отделки |
| | | побелка | | побелка | | нефтеполимер- | 1,200 | рам включена |
| | | | | | | ной краской | | в площадь |
| | | | | | | | | отделки стен |
| 2, 3, 4, 5 | 90,3 | Известковая | 197,1 | Известковая | | | | Нефтеполимерная |
| | | побелка | | побелка | | | | краска см. |
| | | | | | | | | ТУ21-01-6296-69 |

Марки по водонепроницаемости ВС с водопоглащением по массе свыше 4,2% до 4,7%, водоцементном отношении В/Ц не более 0,55.

3.4. Монолитные конструкции каналов и трапов систем навозоудаления, а также сборные железобетонные плиты перекрытия каналов выполнять из бетона на сульфатостойком цементе повышенной плотности марки по водонепроницаемости В6 (см. п. 3.3) с введением в бетон армированных конструкций одной из добавок ингибиторов коррозии стали НН+ТБН; НН+СДБ; ННК+СДБ.
где НН - нитрит натрия (ГОСТ 19906-74)
ТБН - тетраборат натрия (ГОСТ 8429-77)
СДБ - сульфитно-дрожжевая бражка (ОСТ 81-79-74)
ННК - нитрит-нитрат кальция (ТУ3-03-704-74)

3.5 Необетонируемые стальные закладные изделия, соединительные и крепежные детали конструкций каркаса и стен, конструкций для опирания коммуникаций защитить комбинированным покрытием: лакокрасочным по металлизационному слою. Толщина металлизации цинком 120 мкм. Лакокрасочное покрытие выполнять 2-мя слоями эмали ХВ-125 (ГОСТ 10144-74) по слою грунтовки ФЛ-03Ж (ГОСТ 9109-76). Общая толщина лакокрасочного покрытия 60 мкм.

3.6 В конструкциях систем навозоудаления необетонируемые стальные закладные соединительные изделия защитить лакокрасочным покрытием по металлизационному слою цинка толщиной 150 мкм. Лакокрасочное покрытие выполнять 3-мя слоями эмали ХВ-785 (ГОСТ 7313-75) по слою грунтовки ФЛ-03Ж. Общая толщина лакокрасочного покрытия 110 мкм.

3.7 Поверхности монтажных сварных швов, а также наружные участки заводских покрытий защищаются по указаниям п. 3.5 и 3.6 соответственно.

3.8 Метизы (болты, гайки, шайбы) должны быть оцинкованны или кадмированы с последующим хроматированием в заводских условиях. После монтажа конструкций метизы и крепежные детали, имеющие резьбу, дополнительно окрасить по указаниям п. 3.5

3.9 Перед нанесением защитных покрытий, поверхности металла должны быть очищены от грязи, ржавчины, масел и окалины (группа очистки - вторая по ГОСТ 9.402-80).

## 1. Общие указания

1.1 Класс ответственности здания - II
Степень огнестойкости - II

1.2 Проект разработан для следующих климатических и местных условий:
Расчетная зимняя температура наружного воздуха $t_н = -20°C, -30°C$ /основная температура/.
Зона влажности нормальная по СНиПу II-3-79
Скоростной напор ветра - для I географического района - 264,8 Па /27,0 кгс/м²/
Вес снегового покрова - для III географического района - 980,7 Па /100 кгс/м²/
Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов.

1.3 За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола проезда кормораздаточного транспорта, соответствующая абсолютной отметке [ ]

1.4 Категории производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности приведены на плане здания /лист 3/.

1.5 Горизонтальную гидроизоляцию стен на отм. -0.030 выполнять в соответствии с сериями 2.850-3 вып.1 и 1.832.1-10 вып.0

1.6 По периметру здания выполнить асфальтовую отметку шириной 700мм. толщиной 20мм по щебеночной подготовке толщиной 80мм с уклоном $i = 0,1$

1.7 Мероприятия по защите деревянных конструкций от гниения и возгорания принимать при привязке проекта в соответствии с СНиП III-19-75. Деревянные конструкции „Правила производства и приемки работ".

## 2. Указания по отделке.

2.1 Наружная и внутренняя поверхности стен здания, выполненного из бетона, железобетона должны быть предварительно обеспылены и очищены от минеральной грязи.

2.2 Окраска наружных и внутренних поверхностей стен здания, железобетонных конструкций должна выполняться известковой побелкой с последующей гидрофобизацией /до насыщения/ 3-5% растворами ГКЖ; ГКЖ 10; ГКЖ 11; ГКЖ 94.

2.3 Гидрофобизацию поверхности, следует производить в соответствии с „Руководством по защите бетона и других строительных материалов методом гидрофобизации", М НИИЖБ 1978г.

2.4 Полотна ворот и дверей, оконные переплеты, щитовые ограждения окрасить нефтеполимерными красками СПГ /ТУ 21-01-6296-69/ светлых тонов за 2 раза по огрунтованной поверхности.

## 3. Антикоррозионная защита.

3.1 Степень воздействия газовой среды на железобетонные конструкции из бетона повышенной плотности (П) и необетонируемые стальные элементы при относительной влажности ≥ 75% среднеагрессивная, на бетонные конструкции — слабо агрессивная, на конструкции из глиняного кирпича — неагрессивная.

3.2 Степень агрессивного воздействия навозных стоков на железобетонные и бетонные конструкции из бетона повышенной плотности (П) и стальные закладные элементы — среднеагрессивная.

3.3 Колонны, скатные балки покрытия, доборные плиты покрытия, для которых в маркировке или в рабочих чертежах не оговорены требования к бетону в условиях среднеагрессивного воздействия газовой среды следует выполнять из бетона на портландцементе.

Гл. арх. отд. | Гаврилов | Взам. инв. н | Подпись и дата | Инв. н подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач. отд. | Гомзяков | | Ун.84 |
| Гл. констр. отд. | Теляковский | | |
| Н. контр. | Юдин | | |
| Гл. спец. | Юдин | | |
| Рук. груп. | Капнулина | | |
| Инж. | Щеголева | | |
| Арх. | Верховский | | |

Привязан

Инв. н

801-2-54 85 АС

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

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

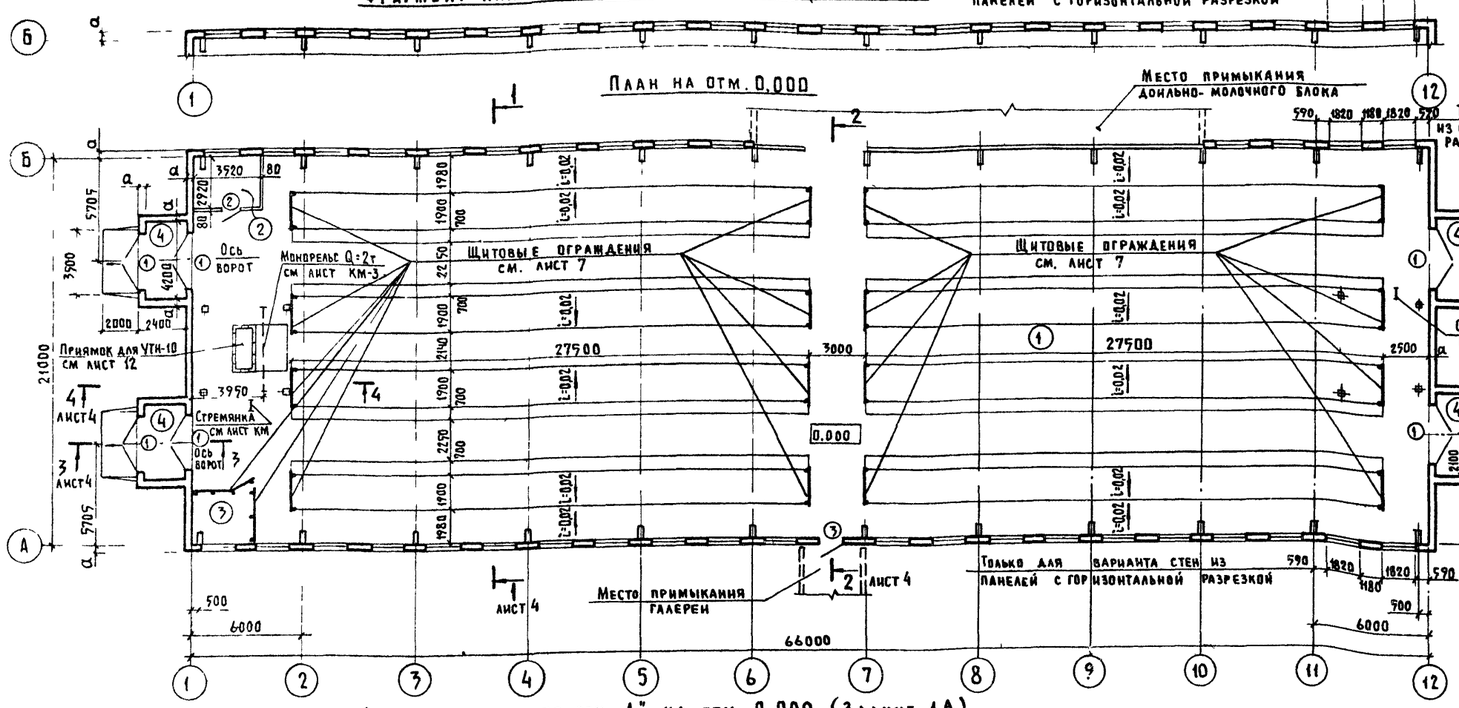
Общие данные /окончание/

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копир. Лихачева 20788-01 12 Формат А2

Альбом I

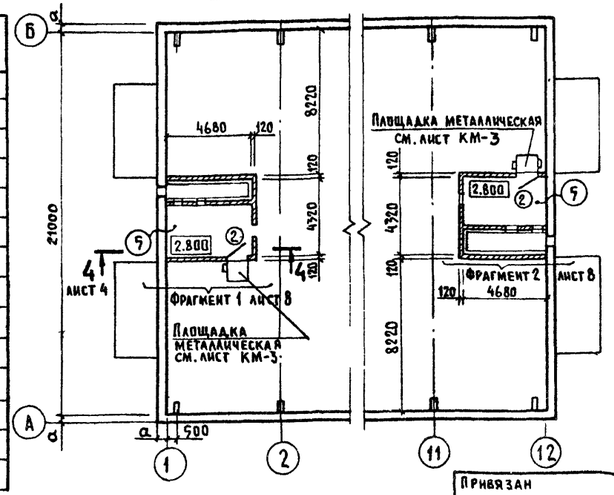
## Фрагмент плана по оси „Б" на отм. 0.000 (здание 1А)




## Фрагмент плана по оси „А" на отм. 0,000 (здание 1А)




## План на отм. 2.800



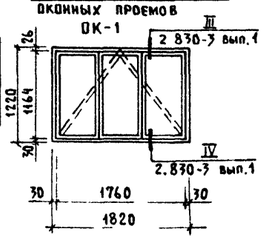

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь, м² | Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Помещение для содержания | | |
| | животных | 1365,6 | А |
| 2 | Помещение для хранения концентрированных и минеральных кормов | 10,2 | А |
| 3 | Помещение для инвентаря | 9,6 | Д |
| 4 | Тамбур (4шт.) для $t_н$=-20°С | 33,6 | — |
| | для $t_н$=-30°С | 31,9 | — |
| 5 | Венткамера (2шт.) | 40,7 | Д |

## Табличка буквенных обозначений размеров

| Обозначение | Размеры, мм | |
|---|---|---|
| | для $t_н$=-20°С | для $t_н$=-30°С |
| а | 300 | 400 |

## Схема заполнения оконных проемов



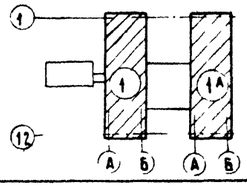

## Спецификация элементов заполнения проемов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Здание 1 | | | |
| 1 | ГОСТ 18853-73 | Ворота ВРТ-К | 8/8 | | |
| 2 | ГОСТ 17324-71 | Дверной блок Д69-П | 3/3 | | |
| 3 | ГОСТ 17324-71 | Дверной блок Д68-П | 1/1 | | |
| ОК-1 | ГОСТ 12506-81 | Окно СВД 12.18 | —/35 | | |
| ДЛ10-10 | ГОСТ 24698-81 | Люк ДЛ 10-10 | 1/— | | |
| | | | | | |
| | | Здание 1А | | | |
| 1 | ГОСТ 18853-73 | Ворота ВРТ-К | 8/8 | | |
| 2 | ГОСТ 17324-71 | Дверной блок Д69-П | 3/3 | | |
| ОК-1 | ГОСТ 12506-81 | Окно СВД 12.18 | —/76 | | |
| ДЛ10-10 | ГОСТ 24698-81 | Люк ДЛ 10-10 | 1/— | | |

Количество элементов заполнения проемов дано: в числителе для варианта стен из панелей повышенной заводской готовности; в знаменателе для варианта стен из панелей с горизонтальной разрезкой.

1. Данный лист см. совместно с листом 1.
2. Разбивка стеновых панелей условно не показана см. листы 14, 15
3. Ограждения стойловых мест условно не показаны см листы ТХ.
4. Металлическую конструкцию площадки под венткамеру см. листы КМ.
5. Металлические ограждения площадок и приямка, стремянки см. листы КМ.
6. Схема заполнения оконных проемов дана для варианта стен из панелей с горизонтальной разрезкой.
7. Схему расположения колонн в осях 1-2 и 11-12 см на листе 10.
8. План на отм. 0.000 (здание 1а) отличается от плана на отм. 0.000 (здание 1) только расположением приемов в стеновых панелях по осям А и Б см. схему блокировки

## Схема блокировки.




| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач отд | Гомзяков | | |
| Гл. арх | Гаврилов | | |
| Н контр | Юдин | | |
| Гл спец. | Юдин | | |
| Арх | Верховский | | |

Привязан

Инв. №

801-2-54 85-АС

Коровник на 200 коров с автоматической привязью /здание с рамным каркасом/

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

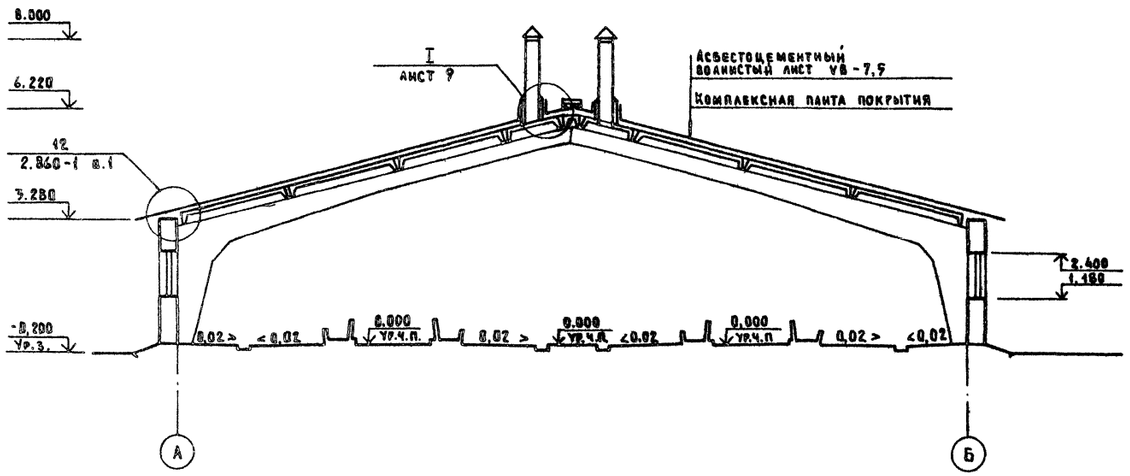
Планы на отм 0.000 и 2.800 Схема заполнения оконных проемов

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

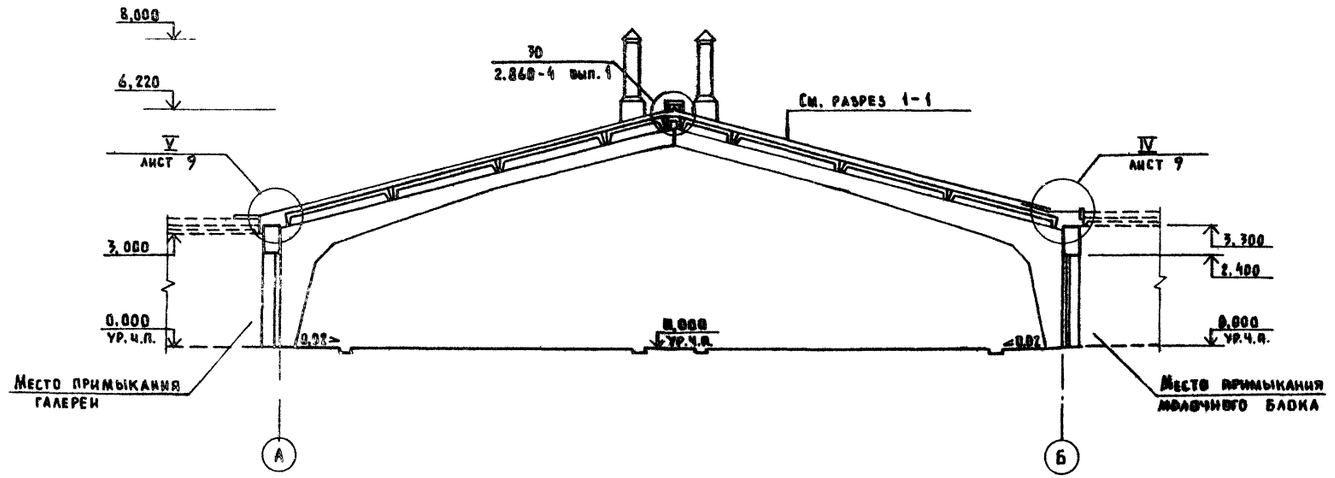
Копир Лихачева 20788-01 13 Формат А2

Альбом I

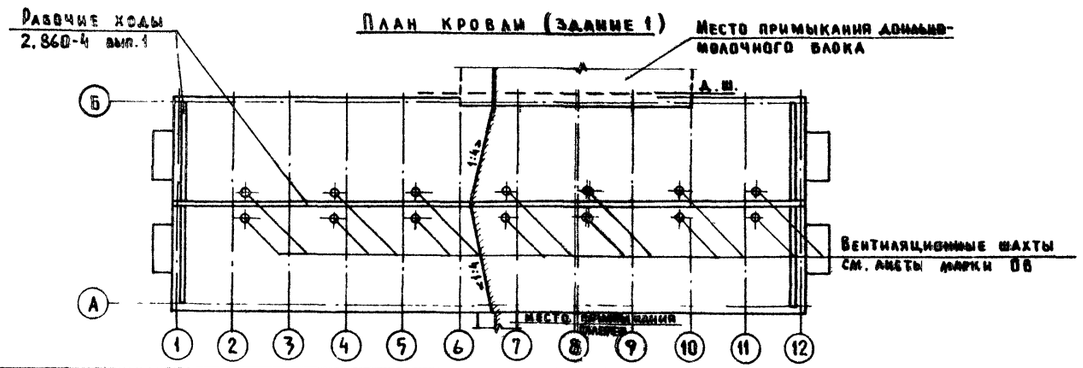
## Разрез 1-1




## Разрез 2-2

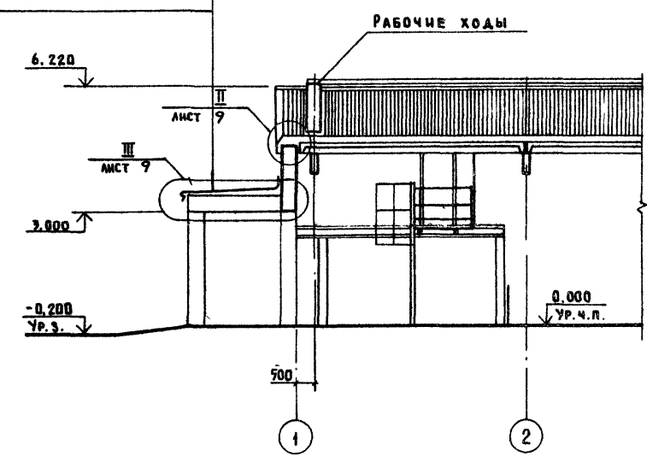



## План кровли (здание 1)

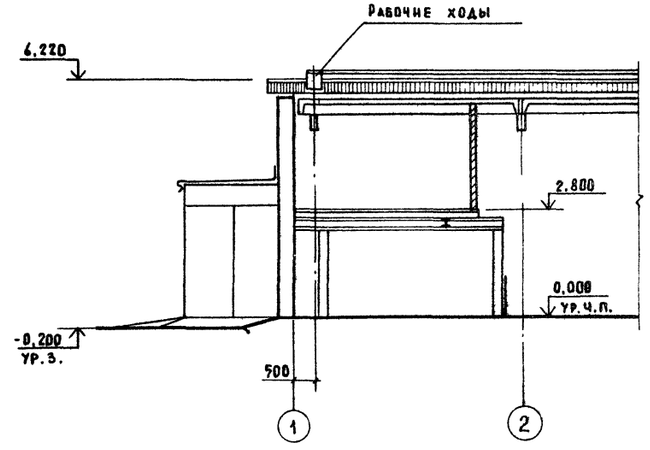



| Защитный слой гравия на битумной мастике | 10 мм |
|---|---|
| 4 слоя рубероида РМД-350 на горячей битумной мастике | |
| Затирка цементно-песчаным раствором М50 | 10 ÷ 35 мм |
| Плита покрытия тамбура | |

## Разрез 3-3




## Разрез 4-4



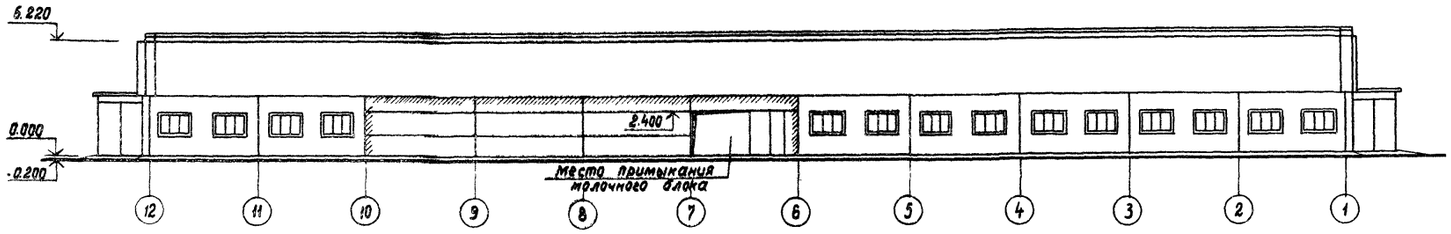

1. Данный лист см. совместно с листом 1, 9.
2. Отметки низа и верха оконных проемов даны для варианта стен из панелей с горизонтальной разрезкой.
3. План кровли (здания 1) аналогичен плану кровли (здания 1а) Дояльно-молочный блок, расположенный в осях 6-10 коровника, примыкает к зданию 1а по оси А

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 801-2-54.85-АС | |
| ГИП | Клейн | | | | |
| Нач.отд. | Гомзяков | | 11.87 | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия: Р; Лист: 4; Листов: |
| Гл.арх. | Гаврилов | | | | |
| Н.контр. | Юдин | | | | |
| Гл.спец. | Юдин | | | Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 План кровли | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ |
| Арх. | Верховский | | | | |
| Привязан | | | | | |
| Инв. № | | | | | |

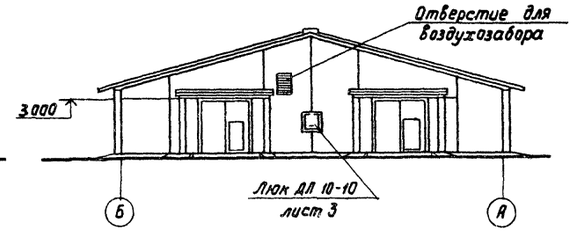
Корир. Лихачева 20788-01 14 Формат А4

Альбом I

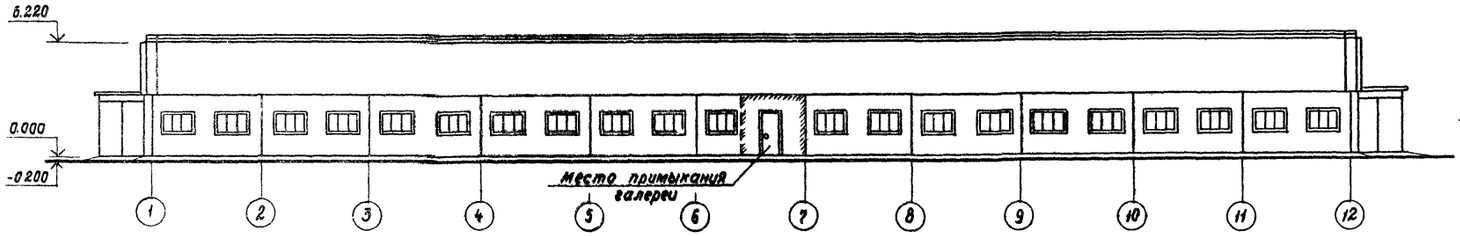
## Фасад 12-1 (здание 1)



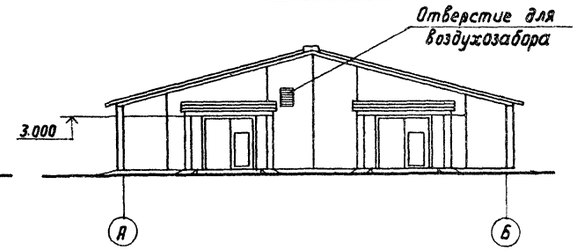

## Фасад Б-А



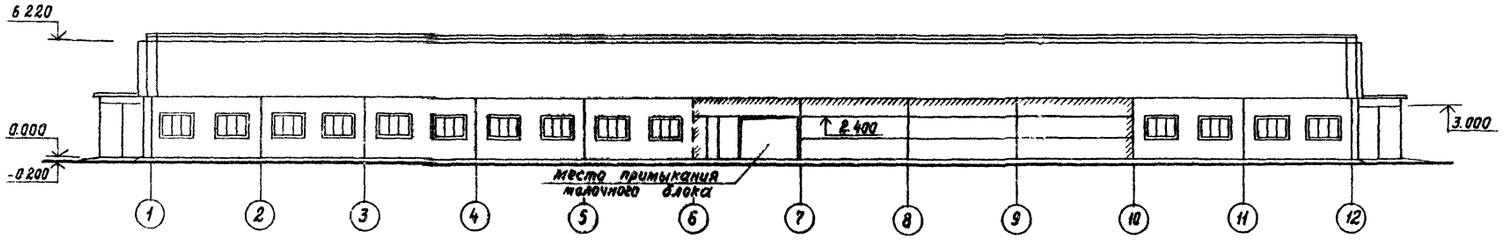

## Фасад 1-12 (здание 1)



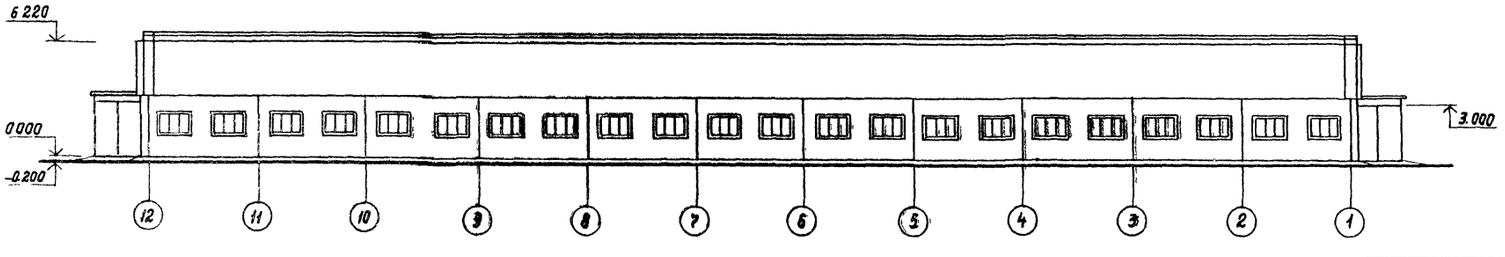

## Фасад А-Б




## Фасад 1-12 (здание 1А)




## Фасад 12-1 (здание 1А)

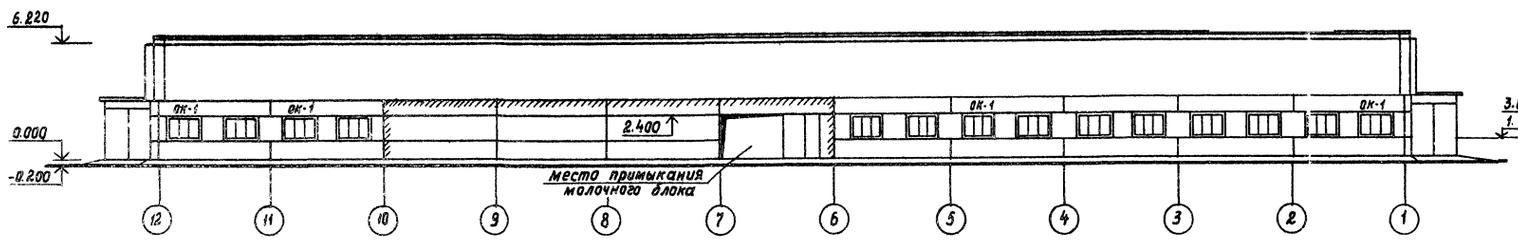



1. Данный лист см совместно с листом 1
2. Вентшахты условно не показаны
3. Заполнение отверстия для воздухозабора см листы марки ОВ.

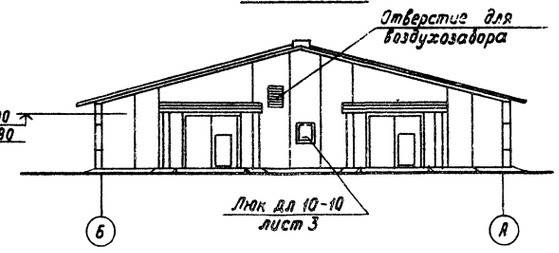
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гип | Клейн | | | 801-2-54 85 АС |
| Нач отд | Гомзяков | | Ун.84 | |
| Гл арх | Гаврилов | | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) |
| Н контр. | Юдин | | | Стадия: Р; Лист: 5; Листов: |
| Гл спец. | Юдин | | | |
| Архит. | Верховский | | | Фасады 1-12, 12-1, А-Б, Б-А (стены из панелей повышенной заводской готовности) |
| Привязан | | | | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ |
| Инв. № | | | | |

Альбом I

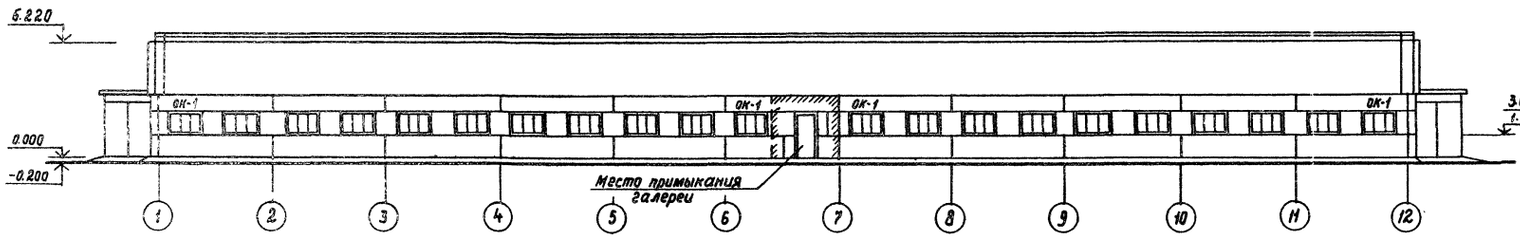
## Фасад 12-1 (здание 1)



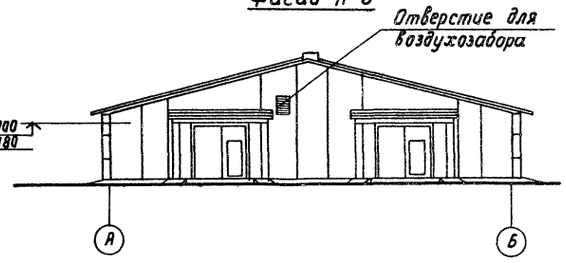

## Фасад Б-А



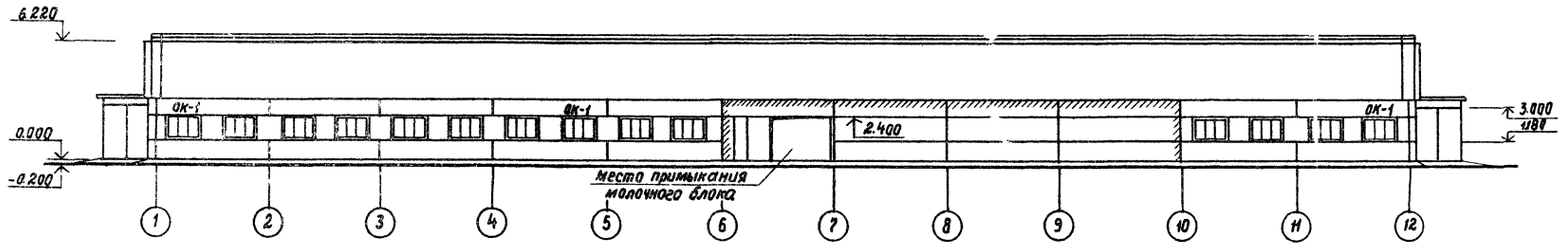

## Фасад 1-12 (здание 1)



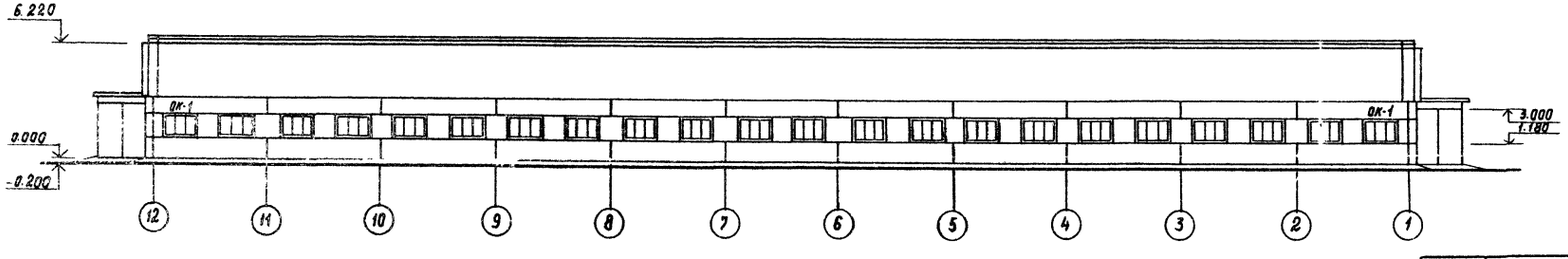

## Фасад А-Б




## Фасад 1-12 (здание 1А)




## Фасад 12-1 (здание 1А)




1. Данный лист см. совместно с листом 1.
2. Вентшахты условно не показаны.
3. Заполнение отверстия для воздухозабора см. листы марки ОВ.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 801-2-54.85-АС | | | |
| ГИП | Клейн | | | | | | |
| Нач.отд. | Гомзяков | | 12.84 | | | | |
| Гл.арх. | Гаврилов | | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Юдин | | | | Р | 6 | |
| Гл.спец. | Юдин | | | Фасады 1-12; 12-1; А-Б; Б-А (стены из панелей с горизонтальной разрезкой) | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ | | |
| Архит. | Верховский | | | | | | |

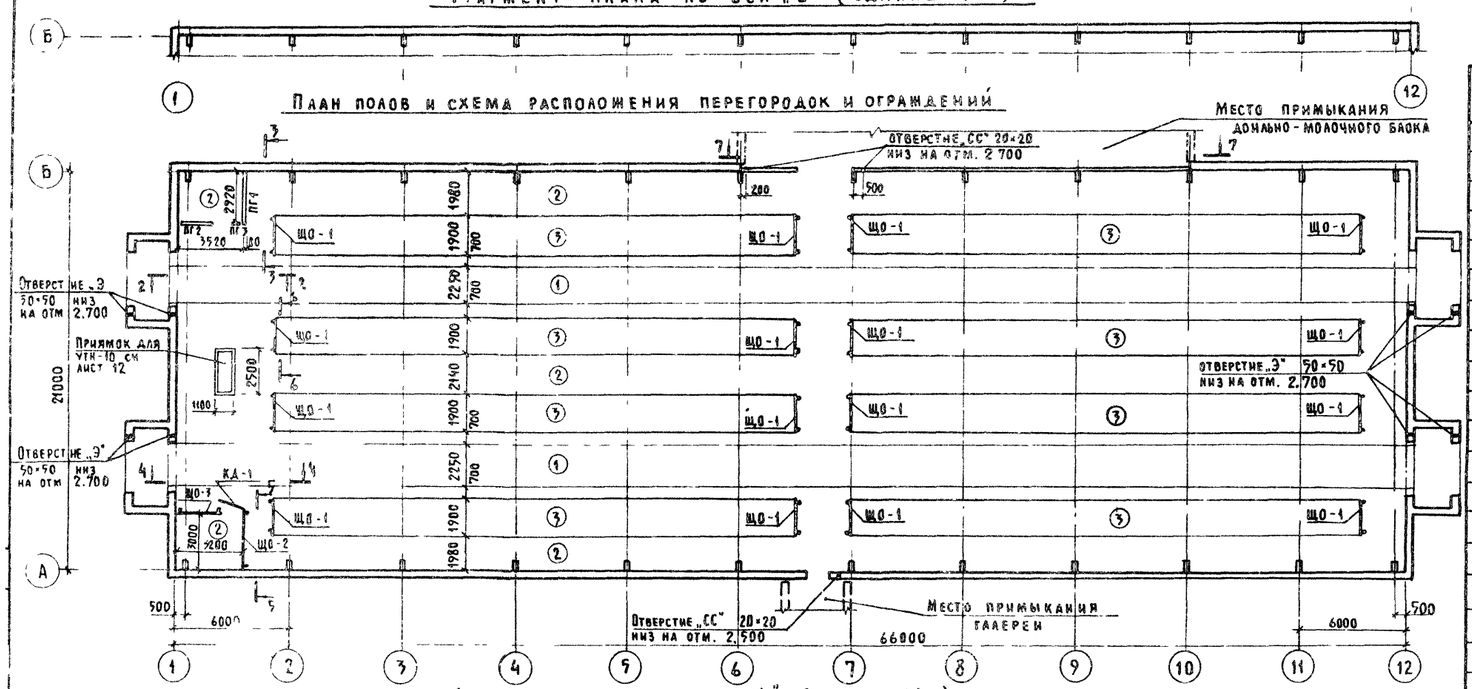
Привязан

Инв. N

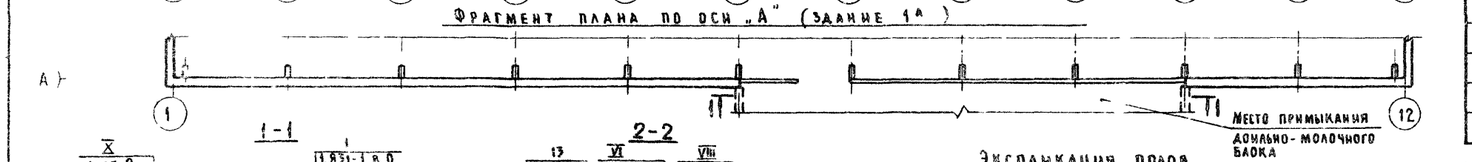
20788-01 16 Копировала И.Козлова Формат А2

## Фрагмент плана по оси „Б" (здание 1А)

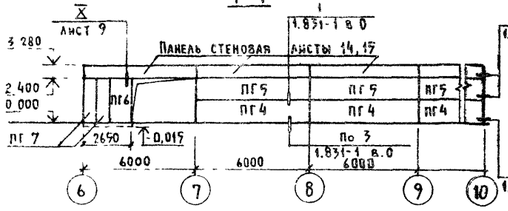
## План полов и схема расположения перегородок и ограждений



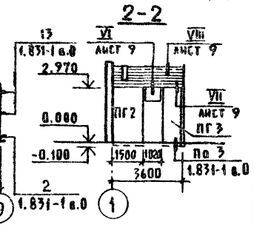

## Фрагмент плана по оси „А" (здание 1А)



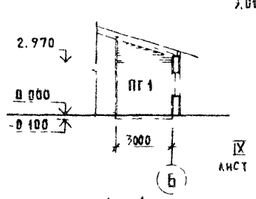

### 1-1



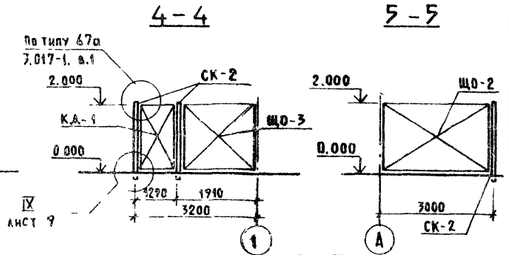

### 2-2




### 3-3



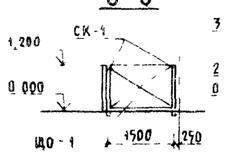

### 4-4



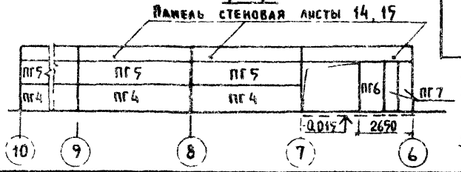

### 5-5




### 6-6




### 7-7




### Деталь деформационного шва




## Спецификация элементов перегородок, щитовых ограждений, и соединительных изделий

| Марка, поз | Обозначение | | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Сборные железобетонные | | | |
| | | | перегородки | | | |
| ПГ1 | КЖИ 3.1 | | Перегородка ПГ30.31-Т-П | 1 | 1830 | |
| ПГ2 | КЖИ 3.1 | | Перегородка ПГ15.31-Т-П | 1 | 900 | |
| ПГ3 | КЖИ 3.1 | | Перегородка ПГ10.31-Т-П | 1 | 600 | |
| ПГ4 | 1.831-1 | вып. 0...4 | Панель перегородки ПГБ-1 / 1,2×6 | 3 | 1420 | |
| ПГ5 | 1.831-1 | вып. 0...4 | Панель перегородки ПГБ-2 / 1,2×6 | 3 | 1420 | |
| ПГ6 | 1.831-1 | вып. 0...4 | Панель перегородки ПГБ-1 / 1,2×2,4 | 1 | 580 | |
| ПГ7 | 1.831-1 | вып 0...4 | Панель перегородки ПГБ-1 / 0,7×2,4 | 2 | 340 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | Изделия соединительные | | | |
| МС-4 | 1.831-1 | вып. 0..4 | МС-4 | 4 | 0,7 | |
| МС-5 | 1.831-1 | вып. 0...4 | МС-5 | 4 | 0,7 | |
| МС-12 | 1.831-1 | вып 0...4 | МС-12 | 8 | 0,3 | |
| | | | Сборные щитовые | | | |
| | | | ограждения | | | |
| ЩО-1 | 3.017-1 | вып.3 | Панель деревянная ПД 11 | 16 | | 0,69 м³ |
| ЩО-2 | 3.017-1 | вып.3 | Панель деревянная ПД 20 | 1 | | 0,17 м³ |
| ЩО-3 | 3.017-1 | вып 3 | Панель деревянная по типу ПД20 | 1 | | 0,12 м³ |
| СК-1 | 3.017-1 | вып.3 | Столб СД 3А | 32 | | 0,300 м³ |
| СК-2 | 3.017-1 | вып.3 | Столб СД5Аб | 4 | | 0,27 м³ |
| КД-1 | 3.017-1 | вып.3 | Калитка КД 7 80 | 1 | | 0,17 м³ |

## Экспликация полов

| Наименование или номер помещения по проекту | Тип пола по проекту | Схема пола как номер узла по серии | Элементы пола и их толщина | Площадь пола м² |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | | Бетон марки М 300 - 25 мм<br>Бетон марки М 200 - 100 мм<br>Уплотненный щебнем грунт основания | 301,5 |
| 1, 2, 3 | 2 | | Бетон марки М 200 - 80 мм<br>Уплотненный щебнем грунт основания | 510,4 |
| 1 | 3 | | Доски - 37 мм<br>Битумная мастика - 3 мм<br>Лаги антисептированные 80 мм<br>Бетон марки М 200<br>Уплотненный щебнем<br>Грунт основания | 431,2 |
| Камера воздухозабора | 4 | | Бетон марки М 200 - 20 мм<br>Керамзитобетон γ=900 кг/м³ - 200 мм<br>4 слоя рубероида РМД-50<br>Цементно-песчаный раствор марки М50 - 10 мм<br>Железобетонная плита перекрытия | 10 2 |

1. Кормушки, каналы навозоудаления, фундаменты под оборудование условно не показаны см. лист 11
2. Тип пола 4 замаркирован на листе 8.
3. Над перегородками помещения 2 выше отм 2.970 вести кирпичную кладку толщиной 65 мм из кирпича глиняного обыкновенного полусухого прессования М75 на растворе М50 через каждые 2 ряда проложить арматуру ф6 АI Кладку вести под побелку с расшивкой швов.
4. Рамку наддверной вставки в помещении 2 выполнить из бруса 75×75 с обшивкой плоским асбестоцементным листом см лист 9 узел VI
5. Металлический фахверк для крепления кирпичной кладки см листы „КМ
6. Данный лист см совместно с листом 1, 9
7. В местах устройства монолитных полов предусматривать температурно-усадочные швы через 20 м по длине здания

Привязан

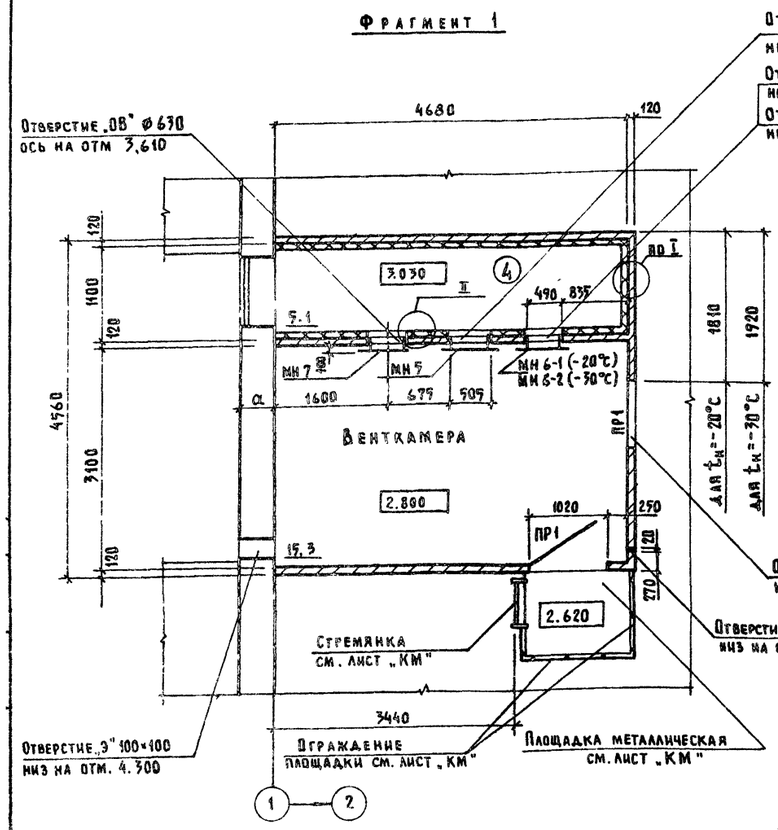
Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 801-2-54.85 - АС | |
| ГИП | Клейн | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью /Здание с рамным каркасом | |
| Нач.отд | Гомзяков | | | |
| Гл.арх. | Гаврилов | | | |
| Н.контр | Юдин | | | |
| Гл.спец. | Юдин | | План полов и схема расположения перегородок и ограждений Сечения 1-1 ... 7-7 | |
| Арх | Верховский | | | |

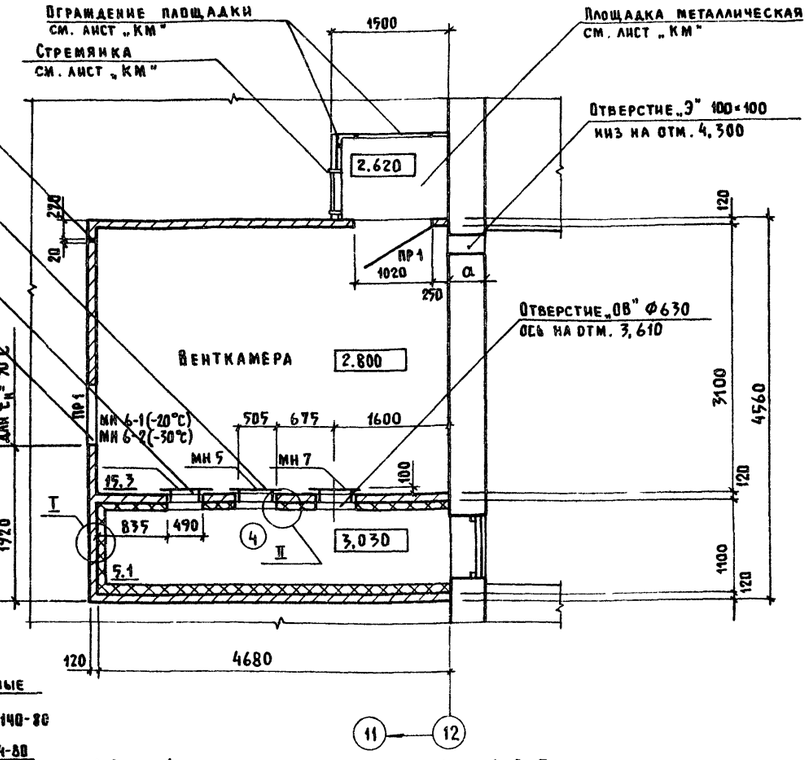
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

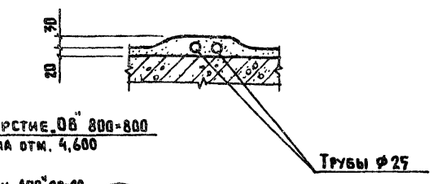
## Фрагмент 1

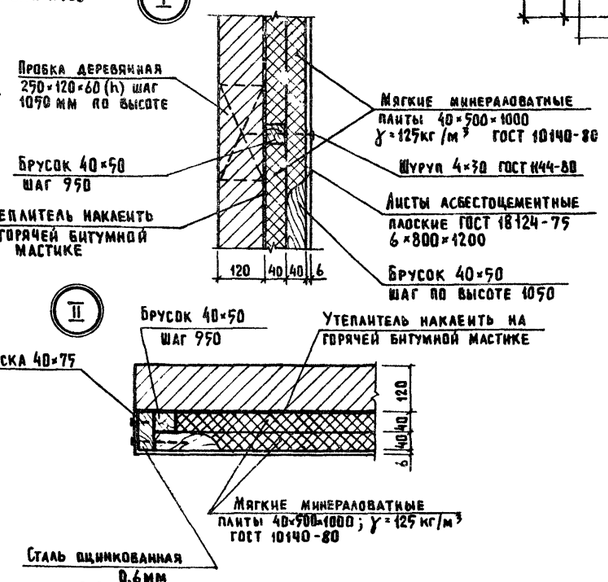



## Фрагмент 2




## Деталь пола венткамеры







## Спецификация металлических изделий

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Изделия металлические | | | |
| МН 7 | КЖИ 3.2 - 0.16.00 | Изделие металлическое МН 7 | 2 | 33,6 | |
| МН 5 | КЖИ 3.2 - 0.14.00 | Изделие металлическое МН 5 | 2 | 55,8 | |
| МН 6-1 | КЖИ 3.2 - 0.15.00 | Изделие металлическое МН 6-1 | 2 | 28,4 | |
| МН 6-2 | КЖИ 3.2 - 0.15.00 | Изделие металлическое МН 6-2 | 2 | 39,2 | |

## Спецификация перемычек

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг |
|---|---|---|---|---|
| ПР-1 | 1.138 - 10 | 1ПР1-12.12.6 | 4 | 25 |

## Ведомость перемычек

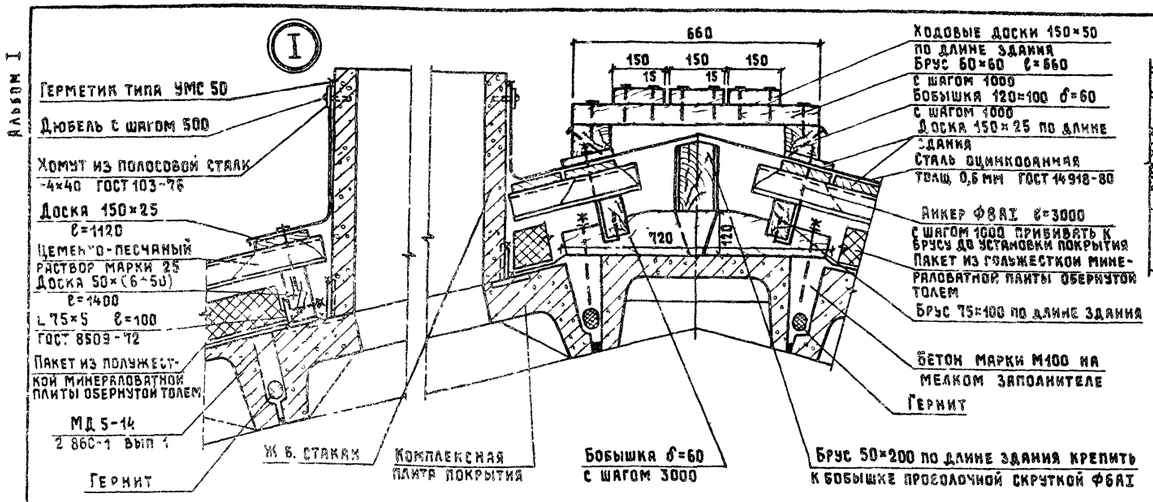
| Тип | Схема сечения |
|---|---|
| ПР1 | 1ПР1-12.12.6; 4.880; 5.400 |

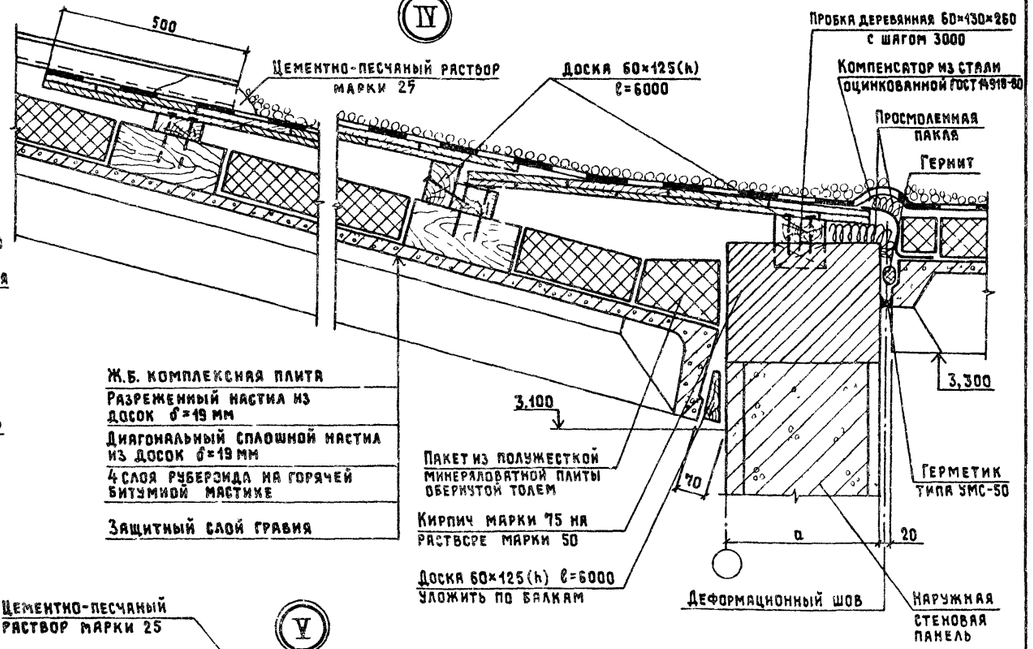
1. Данный лист см. совместно с листами 1, 2, 3.
2. Стены венткамеры выполнять из кирпича глиняного обыкновенного полусухого прессования марки М 75 на растворе марки М 50. Кладку внутренней перегородки вести одновременно с установкой металлических рамок МИ-1, МИ-2, МИ-3. Кладку выполнять с расшивкой швов под побелку. Через каждые 4 ряда кладки проложить арматуру ф 6 AI.
3. По плитам пола венткамеры выполнить покрытие из цементно-песчаного раствора М 200 толщиной 20 мм. В местах прокладки труб (см. чертежи марки „З") выполнить местное утощение см. деталь пола вентКамеры. В камере воздухозабора выполнить пол типа 4 см. лист 7.
4. Щель между дверью и полом венткамеры устранить при помощи фартука из прорезиненной ткани, в притворах двери установить уплотняющие прокладки.
5. Для крепления деревянных элементов применять гвозди 3×80; 4×100, 5×150 по ГОСТ 4028-63.

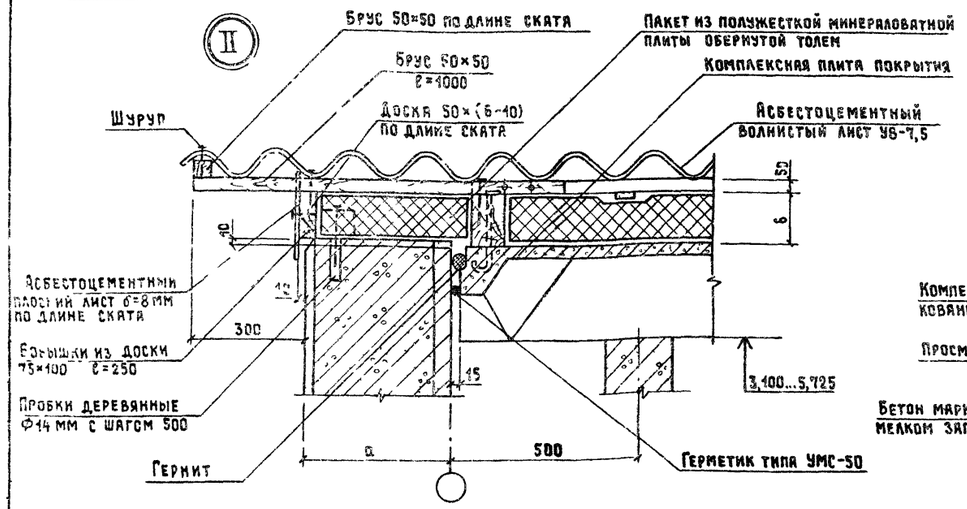
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 801-2-54.85-АС | | |
| ГИП | Клейн | | | | | |
| Нач.отд. | Гомзяков | | VIII.87 | Коровник на 200 коров с автоматической привязью /здание с рамным каркасом | Стадия: Р | Лист: 8 | Листов: |
| Гл.арх. | Гаврилов | | | | | |
| Н.контр. | Юдин | | | | | |
| Гл спец. | Юдин | | | Фрагменты 1 и 2 | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ | |
| Архит. | Верховский | | | | | |
| Привязан | | | | | | |
| Инв.№ | | | | | | |

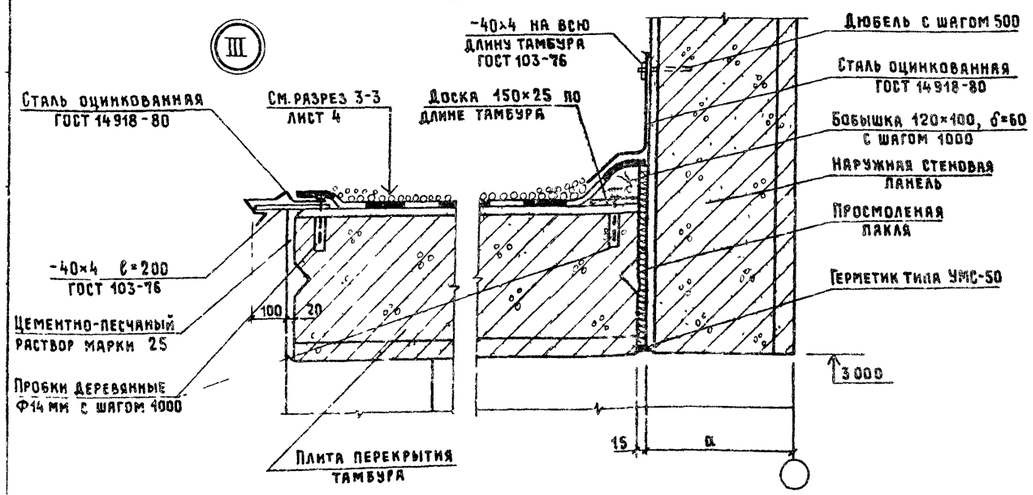
Копир Лихачева 20788-01 18 Формат А2

Альбом I







1. Данный лист см совместно с листами 1, 4, 10
2. Пробки деревянные устанавливаются в панелях предварительно высверленные отверстия
3. Величина Б=120 мм для $t_н$=-20 °С; Б=160 мм для $t_н$=-30 °С.
4. Места примыкания комплексных плит покрытия к наружным стеновым панелям по осям „А" и „Г" выполнять по серии 202-81

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| Инв. № | | | |
| ГИП | Клейн | | |
| Нач. отд | Гомзяков | | |
| Гл. арх | Гаврилов | | |
| Н. контр | Юдин | | |
| Гл. спец | Юдин | | |
| Арх | Верховский | | |

801-2-54.85-АС

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 9 | |

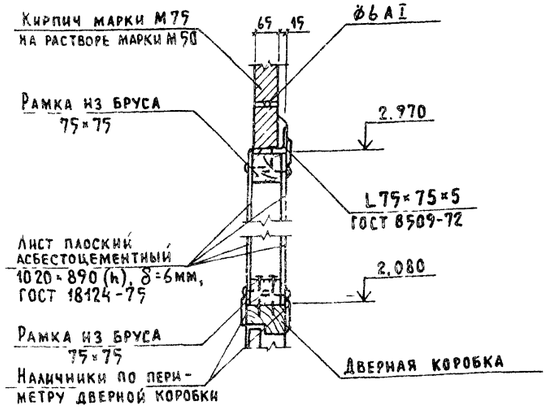
Узлы I...V

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

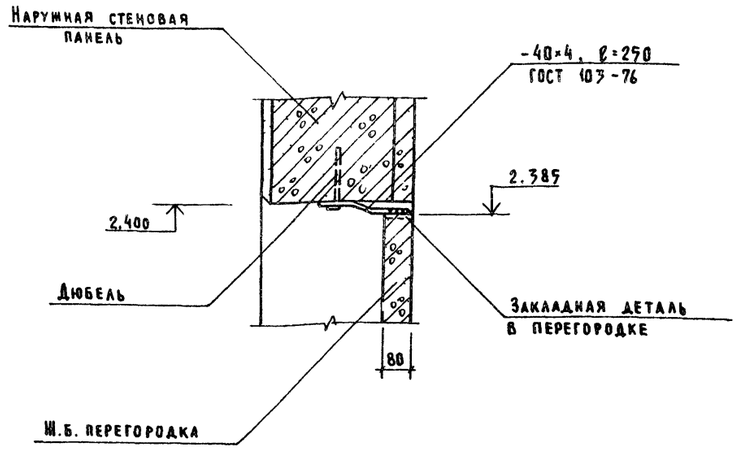
Копировал 20788 01 19 Формат А2

Альбом I

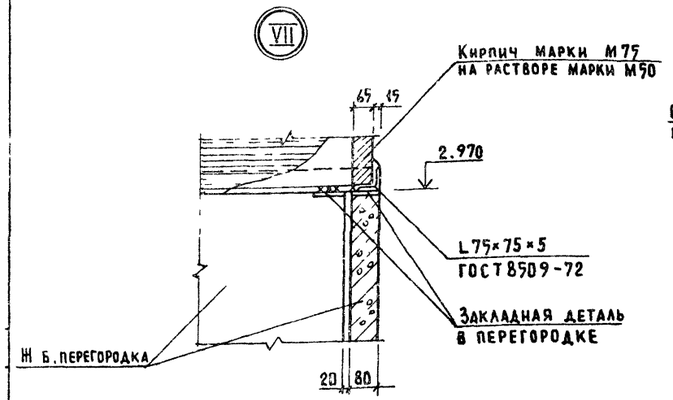
VI



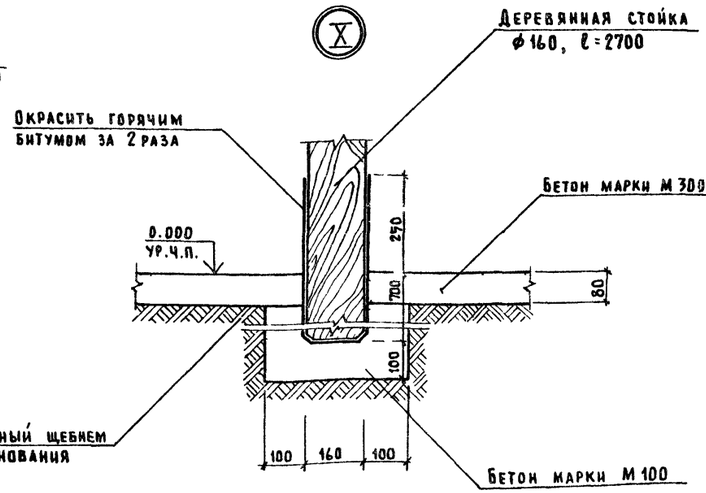

IX



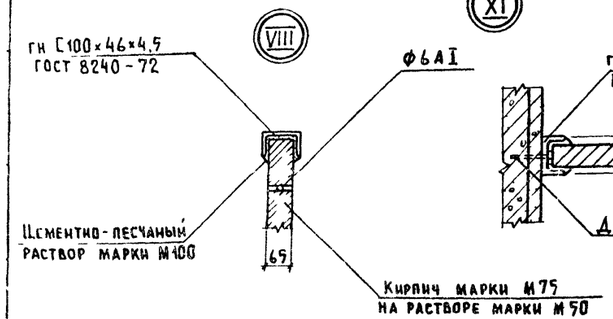

VII



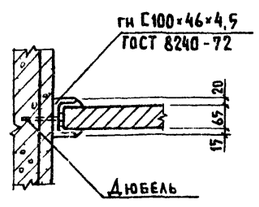

X



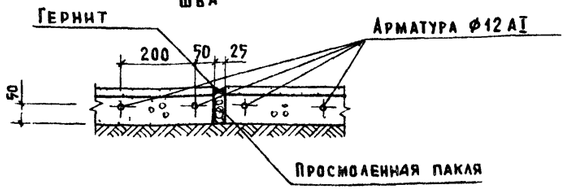

XI




VIII




Деталь деформационного шва




1. Данный лист см совместно с листом 1
2. Для компенсации деформаций предусмотреть в кровле поперек здания устройство деформационных швов через 18м в соответствии с серией 2.860-1 по типу узла 22 без разрезки брусков обрешетки
3. Раскладку, раскрой и крепление асбестоцементных волнистых листов к брускам обрешетки выполнять оцинкованными шурупами по серии 2.860-1 вып. 2

Спецификация элементов кровли

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Соединительные изделия | | | |
| | | Анкер Ø8 AI, ℓ=300 | 296 | | 34,6 кг |
| | | Гайка Ø8 ГОСТ 5915-70 | | | 2 кг |
| | | Шайба Ø8 ГОСТ 18123-72 | | | 1 кг |
| МЩ-1 | 2.860-1 вып.1 | Крепежный элемент МЩ-1 | | | 63 кг |
| | | Материалы | | | |
| | | Пиломатериалы ГОСТ 24454-80 | | | |
| | | Сосна или ель ψ ≤ 25% | | | |
| | | Доска 150×25, ℓ=6000 | | | 1,0 м³ |
| | | То же 150×50, ℓ=6000 | | | 25 м³ |
| | | " 150×60, ℓ=6000 | | | 1,1 м³ |
| | | " 175×19, ℓ=6000 | | | 1,5 м³ |
| | | " 125×60, ℓ=6000 | | | 0,9 м³ |
| | | " 175×50, ℓ=6000 | | | 0,6 м³ для tн=-20°С |
| | | " 210×50, ℓ=6000 | | | 0,7 м³ для tн=-30°С |
| | | Брус 100×200, ℓ=6000 | | | 1,5 м³ |
| | | Брус 75×100, ℓ=6000 | | | 1,8 м³ |
| | | " 50×200, ℓ=6000 | | | 0,8 м³ |
| | | " 60×60, ℓ=660 | | | 0,6 м³ |
| | | " 50×50, ℓ=6000 | | | 0,2 м³ |
| | | гн швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3кп2 ГОСТ 535-79, ℓ=3600 | | | 69,2 кг |
| | | Бобышка 120×100×60 | | | 0,2 м³ |
| | | То же 720×120×60 | | | 1,3 м³ |
| | | " 100×75×250 | | | 0,4 м³ |
| | | Полоса Б4×40 ГОСТ 103-76 / Ст3кп2 ГОСТ 535-79 | | | 112 кг |
| | | Сталь оцинкованная кровельная δ=6мм ГОСТ 7118-78 | | | 92,0 м² |
| | | Плоский асбестоцементный лист δ=8мм ГОСТ 18124-75 | | | 65,0 м² |
| | | Толь гидроизоляционный ГОСТ 10999-76 | | | 215,0 м² |
| | | Полужесткие минераловатные плиты γ=125 кг/м³ ГОСТ 10140-80 | | | 100,0 м³ |
| | | Стандартные изделия | | | |
| | | Уголок Б-75×75×5 ГОСТ 8509-72 / В ст3кп2 ГОСТ 535-79, ℓ=100 | | | 89,9 кг |
| | | Лист асбестоцементный волнистый ГОСТ 16233-77 | | | |
| | | УВ-7,5-1750 | 952 | 35,0 | |
| | | АУ-1, ℓ 1750 | 42 | 14,4 | |
| | | Гвоздь К-3,5×40 ГОСТ 4030-63 | | | 20 кг |
| | | Гвоздь 4×100 ГОСТ 4028-63 | | | 10 кг |
| | | Шуруп Ø8 ℓ-120 ГОСТ 1144-80 | | | 18 кг |

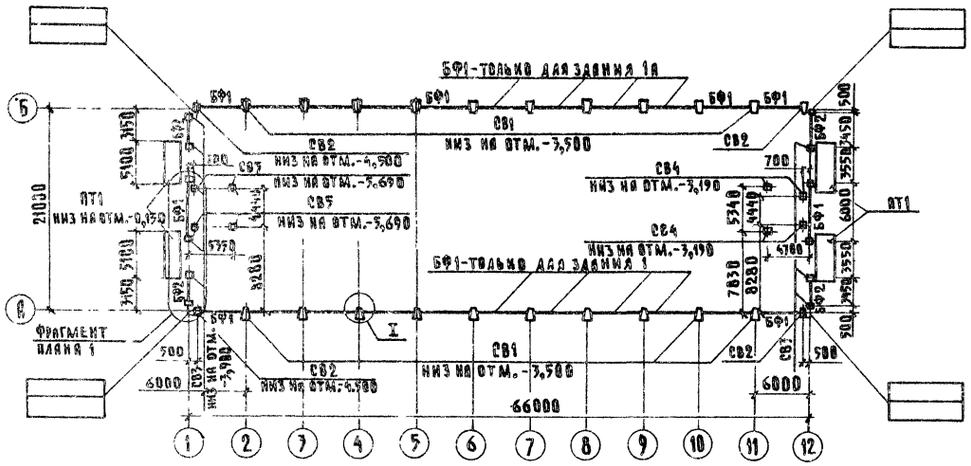
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | 801-2-54 85-АС |
| Нач. отд. | Гомзяков | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) |
| Гл. арх | Гавриков | | Стадия Р; Лист 10; Листов |
| Н. контр. | Юдин | | Узлы VI ... XI |
| Гл. спец. | Юдин | | Гипронисельхоз |
| Арх | Верховский | | |

Привязан

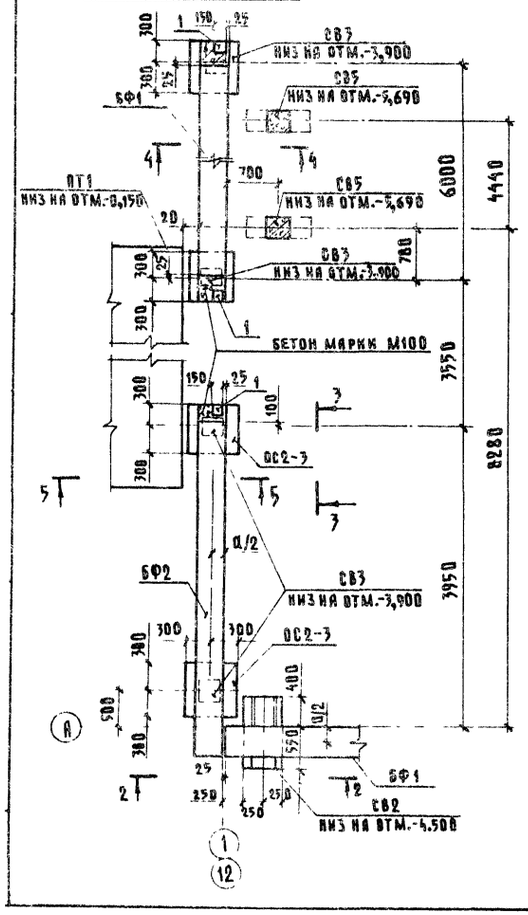
Инв. №

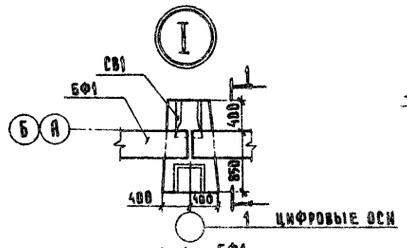
Копир Анхачева 20788 01 20 Формат А2

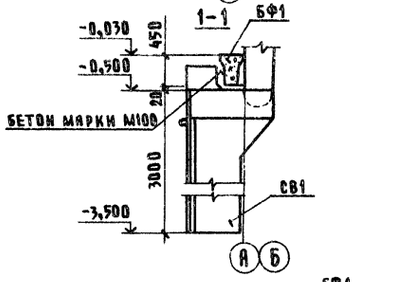
## Схема расположения свайных фундаментов и фундаментных балок

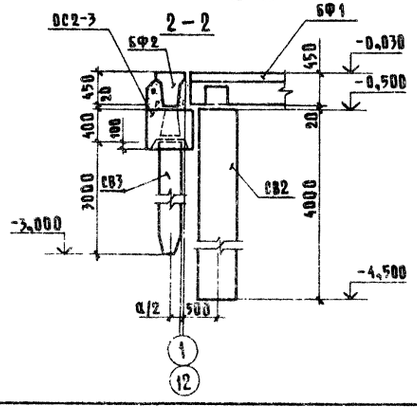


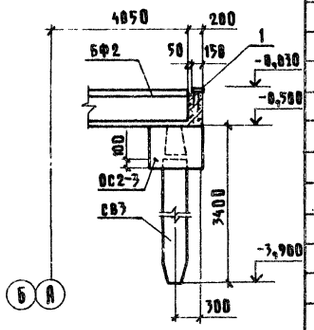

## Фрагмент плана 1

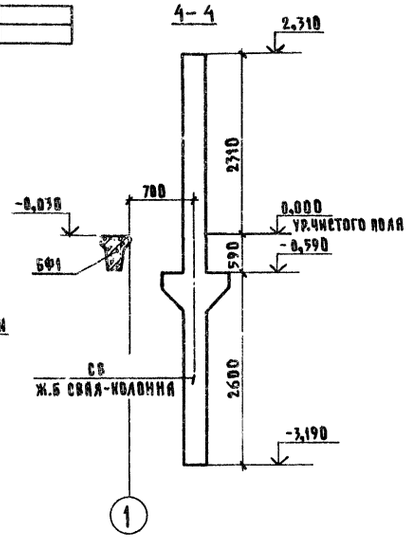


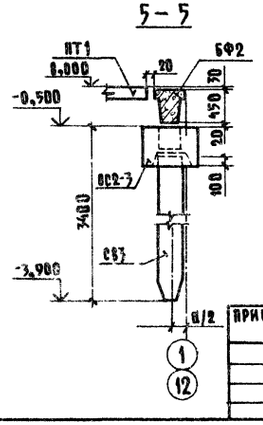




## Спецификация элементов к схеме расположения свайных фундаментов и фундаментных балок

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сваи | | | |
| СВ1 | 1.811.1 | СВТ 30.8-3 | 20 | 2200 | |
| СВ2 | 1.811.1 | СВТ 40.5-2 | 4 | 1600 | |
| СВ3 | ГОСТ 19804.1-78 | СЦ3-30 | 12 | 700 | |
| СВ4 | ГОСТ 19804.7-83 | 1СД50.29.30-1-П | 4 | 1260 | |
| СВ5 | ГОСТ 19804.7-83 | 1СД75.29.30-1-П | 4 | 1820 | |
| ОС2-3 | 1.111-4 вып.1 | Оголовок свай ОС2-3 | 12 | 440 | |
| | | Фундаментные балки | | | |
| БФ1 | 1.415-1 вып.1 | ФБ6-1 | 20 | 1600 | tн=-20°С |
| | 1.415-1 вып.1 | ФБ6-11 | 20 | 1800 | tн=-30°С |
| БФ2 | 1.415-1 вып.1 | ФБ6-4 | 4 | 1200 | tн=-20°С |
| | 1.415-1 вып.1 | ФБ6-14 | 4 | 1300 | tн=-30°С |
| | | Плита пола тамбура | | | |
| ПТ1 | КЖИ3.1-02.0.0 | ППТ51.25.18-Т | 4 | 5600 | tн=-30°С |
| | | ППТ49.25.18-Т | 4 | 5370 | tн=-20°С |
| 1 | 1.400-15 вып.1 | Изделие металлическое | | | |
| | | Мн 112-3 | 8 | 2,4 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон марки М100 | | | 0,60 м³ |

## Таблица нормативных нагрузок на верхний обрез фундамента

| Оси | Эскиз | Нагрузки, кН | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | М, кНм | Рр кН | Т кН | Рст(tн=-30°С) кН | Рст(tн=-20°С) кН |
| | | при снеге 100 кг/м² | | | | |
| А | Рб, Рст, Рр, Т | | 200 | 220 | 100 | 80 |
| Б | | | | | | |

1. Нагрузку Рб для осей 7,8,9 ряда А в здании 1а и ряда Б в здании 1 от конструкции перекрытия и пилястр примыкающего доильно-молочного блока принимать при привязке проекта по соответствующим чертежам доильно-молочного блока.
2. Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют. Грунты приняты непучинистые, непросадочные со следующими расчетными характеристиками: С=2 кПа (0,02 кг/см²) φ=0,49 рад (28°), Е=14,7 мПа (150 кг/см²), γ=1,8 тс/м³. Коэффициент безопасности по грунту Кг=1.
3. Условия строительства и указания по антикоррозионной защите конструкции даны на листе 2.
4. При отрывке котлована для приямка ПЯМ1 сваи-колонны СВ5 по верху соединить временными связями.
5. Сваи изготавливать из бетона марки по морозостойкости-не ниже Мрз 50, по водонепроницаемости-В4.
6. Обратную засыпку пазух и подсыпку грунта под полы выполнять непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным трамбованием слоями 0,2м до получения объемной массы скелета γск ≥ 1,65 т/м³.
7. Монтаж фундаментных балок вести в соответствии с указаниями серии 1.415-1 СНиП III-16-80 и чертежами настоящего проекта.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | | 801-2-54 85-АС |
| Нач.отд. | Гомзяков | | XII.84 | |
| Гл.конст. | Теляковский | | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) |
| Н.контр. | Юдин | | | |
| Гл.спец. | Юдин | | | |
| Рук.гр. | Капнулина | | | Схема расположения свайных фундаментов и фундаментных балок. Фрагмент плана 1. Узел I |
| Ст.инж. | Чаркин | | | |
| Ст.инж. | Захарова | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 11 | |

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Привязан

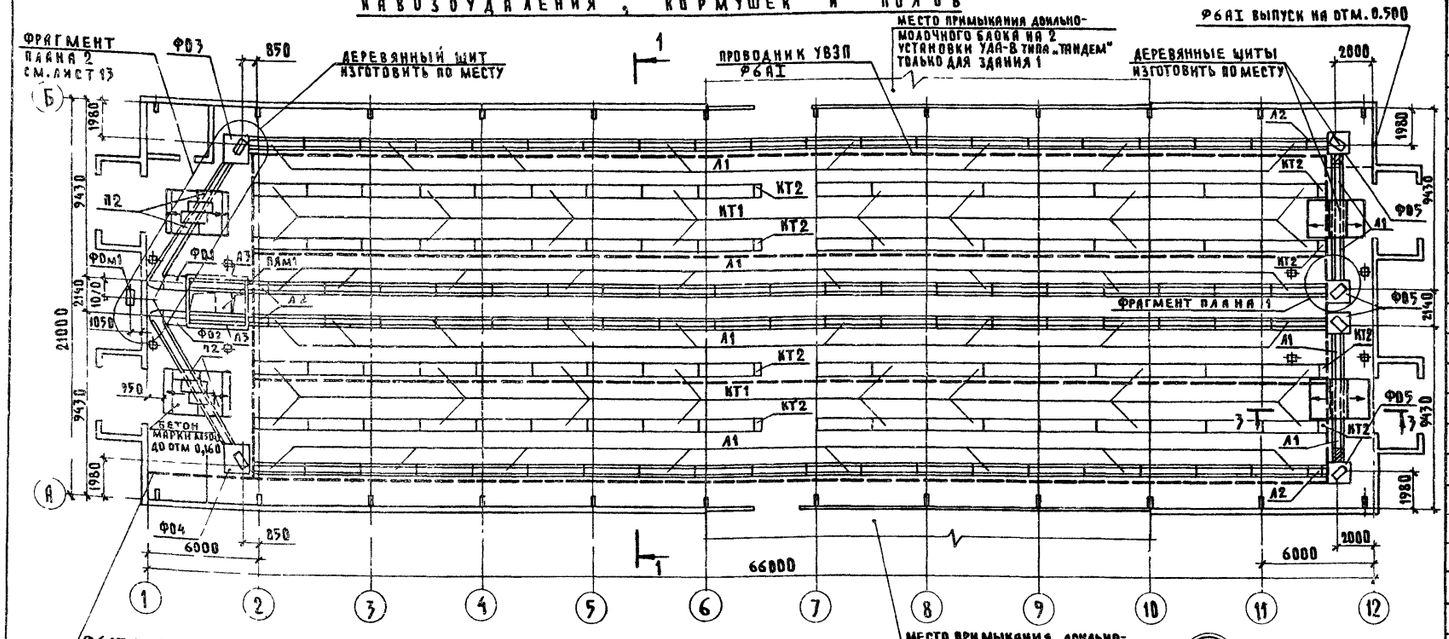
20788 01 21

Копировал Шушакова

Формат А2

Альбом I

## Схема расположения элементов каналов навозоудаления, кормушек и полов




## Спецификация к схеме расположения элементов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Конструкции сборные ж.б.** | | | |
| ФФ1 | Т.П. КЖИ3.1-05.00 | 2ФОП 13.80.41-Т.Н | 1 | 780 | |
| ФФ2 | Т.П. КЖИ3.1-05.00 | 2ФОП 13.80.41-Т | 1 | 780 | |
| ФФ3 | Т.П. КЖИ3.1-05.00 | 2ФОН 15.15.36-Т.Н | 1 | 1610 | |
| ФФ4 | Т.П. КЖИ3.1-05.00 | 2ФОН 15.15.36-Т | 1 | 1610 | |
| ФФ5 | Т.П. КЖИ3.1-05.00 | 2ФОК 12.12.36-Т | 4 | 1070 | |
| Л1 | 3.818.9-2 вып.4 | 1АК 298.55.24 | 80 | 550 | |
| Л2 | 3.818.9-2 вып.4 | 1АК 73.55.24 | 4 | 150 | |
| КТ1 | 3.818.9-2 вып.1 | КТ 298.70.57 | 72 | 900 | |
| КТ2 | 3.818.9-2 вып.1 | КТ 38.70.57 | 8 | 112,5 | |
| Л1 | КЖИ3.1-06.00 | ППС 16.12.8-П | 200 | 130 | |
| П2 | 3.006.1-2/82 вып.1-2 | П10д-5 | 8 | 190 | |
| П3 | 3.006.1-2/82 вып. 1-2 | П7д-5 | 1 | 150 | |
| | | **Конструкции монолитные** | | | |
| ПЯм1 | лист 13 | Приямок ПЯм1 | 1 | | 15,8м³ |
| ФФм1 | лист 12 | Фундамент ФФм1 | 1 | | 0,25м³ |
| | | **Конструкции деревянные** | | | |
| | лист 13 | Лоток Л3 | 2 | 60,5 | 0,121м³ |
| | листы 12; 13 | Днища, стены, щиты | | | |
| | | перекрытия каналов | | | |
| | | навозоудаления | | | 277,4м |
| | | **Материалы** | | | |
| | лист 12 | Доска 100×40 ГОСТ 24454-80 Сосна или ель Ψ≤20% | | | 5,5м³ |
| | лист 12 | Доска 100×50 ГОСТ 24454-80 Сосна или ель Ψ≤20% | | | 0,40м³ |
| | | **Металлические элементы** | | | |
| | лист 12 | Ф6АI ГОСТ 5781-82 | | 38,0 | 170м |

1. Данный лист смотреть совместно с листом 13.
2. Монолитные участки каналов навозоудаления и приямок ПЯм1 выполнять из бетона марки М300, марки В6 по водонепроницаемости; водоцементное отношение не более 0,55. Дополнительные требования по виду и составу вяжущих наполнителей и воды принять в соответствии с техническими требованиями серии 3.818.9-2 вып.1,4.
3. Указания по антикоррозионной защите даны на листе 2.
4. Стыки элементов каналов навозоудаления герметизировать в соответствии с серией 3.818.9-2 вып.6.
5. Поверхности стен приямка ПЯм1, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом за 2 раза.
6. Деревянные щиты и лоток Л3 изготовить по месту из строганных досок. Для изготовления принять древесину хвойных пород не ниже 2 сорта.
7. Устройство выравнителя потенциалов (УЗП) выполняется из арматуры Ф6АI. По торцам здания проводники (УЗП) соединяются между собой и присоединяются на сварке к ограждениям стойл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 801-2-54 85-АС | |
| ГИП | Клейн | | |
| Нач.отд. | Гомзяков | | |
| Гл.конст. | Теляковский | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия: — Лист: 12 Листов: |
| Н.контр. | Юдин | | |
| Гл.спец. | Юдин | | |
| Рук.гр. | Капнудина | Схема расположения элементов каналов навозоудаления, кормушек и полов. Узлы, сечения, фрагмент плана 1 | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ |
| Инжен. | Солоухин | | |
| Инжен. | Щеголева | | |

Привязан

Инв.№

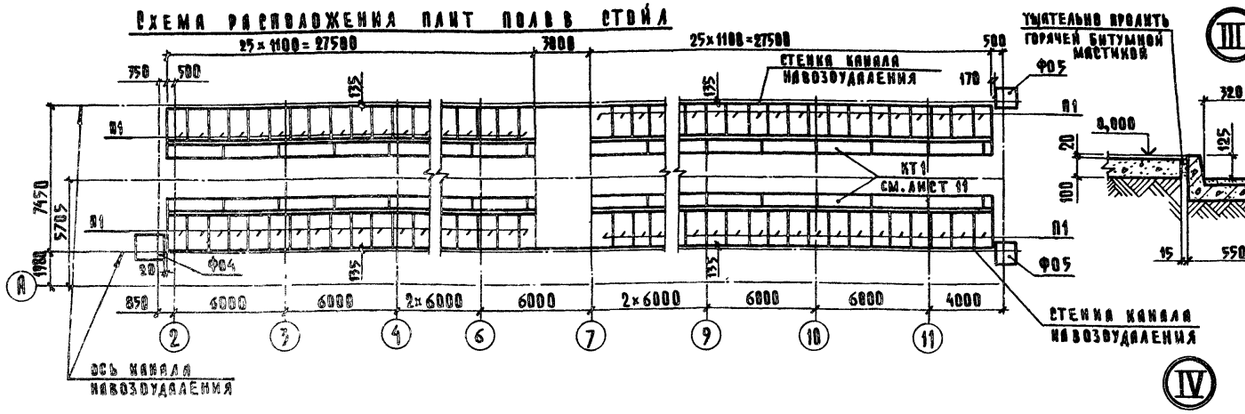
20788 01 22 1

Копировал Шушакова

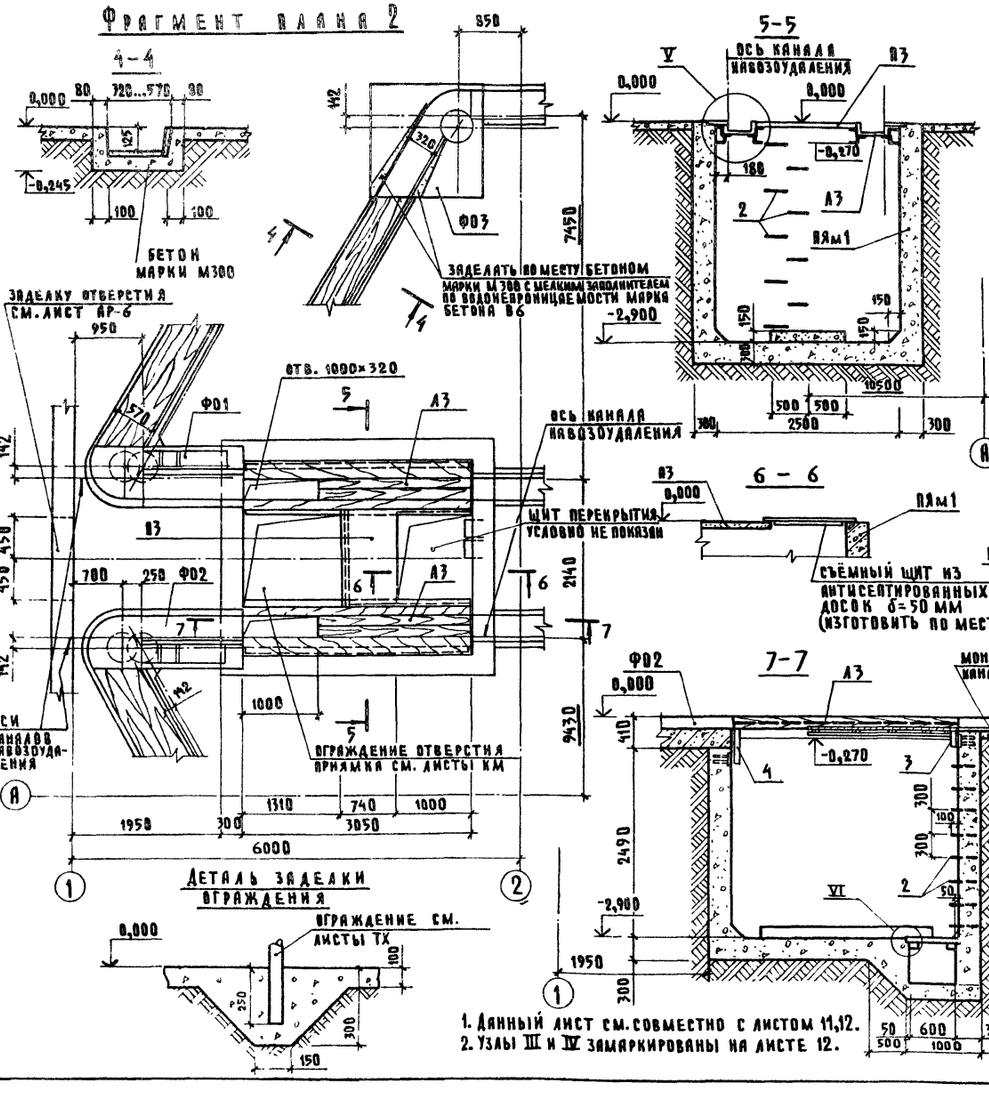
Формат А2

Альбом I

## Схема расположения плит полов стойл



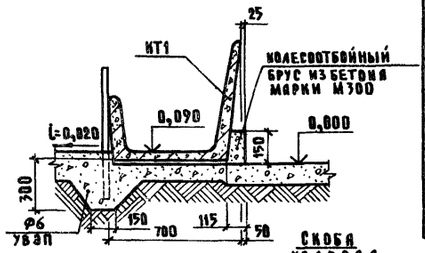

## Фрагмент плана 2



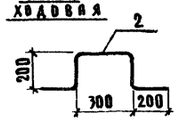

## III



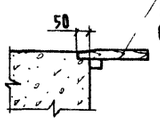

## IV




## V



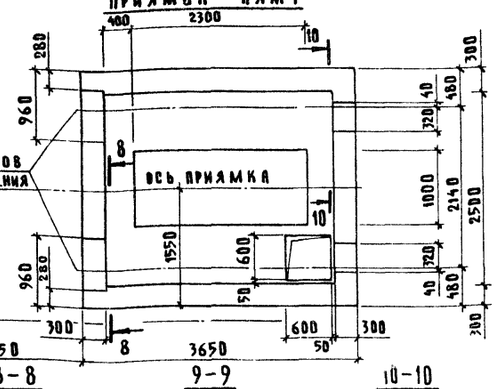

## VI



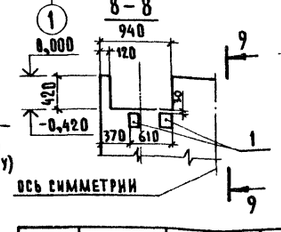

## Спецификация на монолитный приямок Ям1

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | 1 | 1.400-6/76 вып.1 | Изделие закладное М4-1 | 8 | 1,4 кг |
| | | | | | | |
| | | | | Детали | | |
| | | 2 | лист 13 | Ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1100 | 9 | 1,8 кг |
| | | 3 | лист 13 | Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-72 Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=260 | 4 | 3,92 кг |
| | | 4 | лист 13 | Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-72 Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=450 | 4 | 6,8 кг |
| | | | | | | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон марки М300 | | 15,8 м³ |

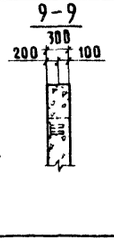
## Приямок Ям1



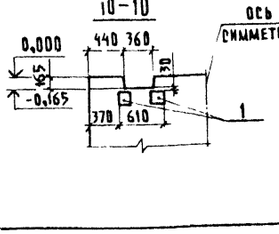

## 8-8




## 9-9




## 10-10




ось симметрии

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | 801-2-54.85-АС |
| Нач.отд. | Гомзяков | | |
| Гл.конст. | Теляковский | | |
| Н.контр. | Юдин | | |
| Гл.спец. | Юдин | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) |
| Рук.гр. | Капнулина | | Схема расположения плит полов стойл, фрагмент плана 2, приямок Ям1, узлы, сечения |
| Инжен. | Солоухин | | |
| Инжен. | Щеголева | | |

Стадия Р | Лист 13 | Листов

Гипронисельхоз

Привязан

Инв.№

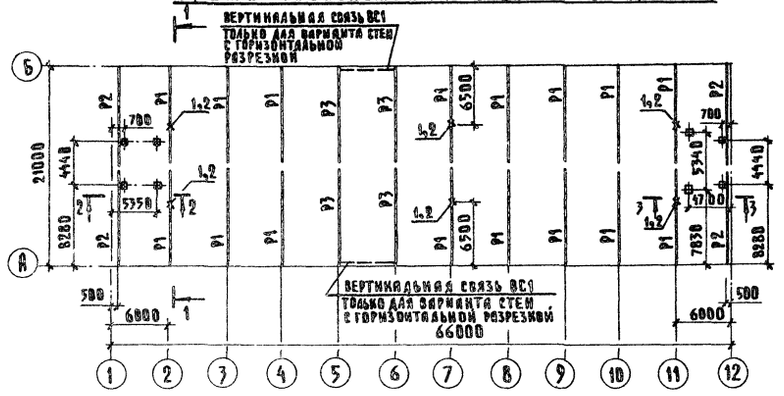
20788 01 23

Копировал Шушакова

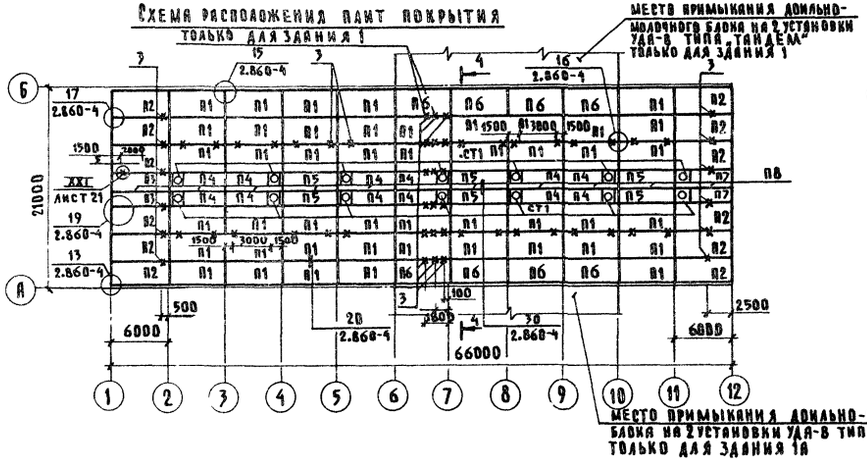
Формат А2

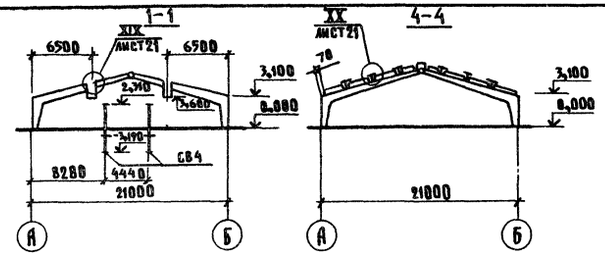
Альбом I

## Схема расположения элементов каркаса

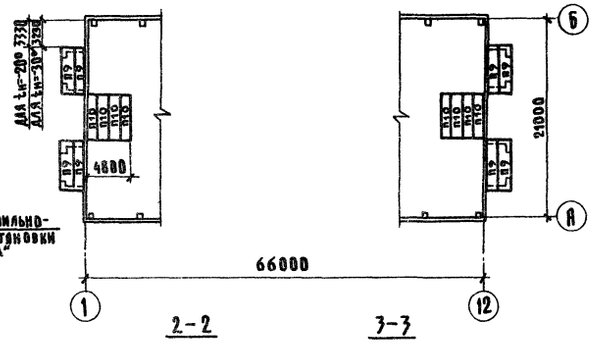



## Схема расположения плит покрытия




## Схемы расположения плит перекрытия тамбуров и вентплощадок




1. Монтаж, крепление ВОАурам, плит покрытия выполнять в соответствии с указаниями серии 1.822.1-2/82; 1.865.1-4/80; 1.865.1-8; СНиП III-16-80; узлами серии 2.860-4 и чертежами настоящего проекта.
2. Указания по антикоррозионной защите см. лист 2.
3. Монтаж каркаса необходимо начинать со связевого блока и выполнять по указаниям серии 1.860-4.
4. Вертикальные связи ВС1 выполнять по серии 1.822.1-2/82 вып. 1 и 2. Расход стали дан в чертежах КМ.

## Спецификация к схемам расположения элементов каркаса, плит покрытия и перекрытия

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Полурамы** | | | |
| Р1 | КЖИ | РПС21-3-Па | 16 | 3400 | |
| Р2 | КЖИ | РПС21-3-Пб | 4 | 3400 | |
| Р3 | КЖИ | РПС21-3-Пв | 4 | 3400 | |
| | | **Плиты покрытия** | | | |
| П1 | КЖИ3.1-12.0.0 | 1ПГ-3АIVт-Па-ОП160м | 50 | 2700 | |
| П2 | КЖИ3.1-12.0.0 | 1ПГ-3АIVт-Паб-ОП160м | 12 | 2700 | |
| П3 | КЖИ3.1-12.0.0 | 2ПГ-2АIVт-Паб-ОП160м | 2 | 1400 | |
| П4 | КЖИ3.1-12.0.0 | 2ПВ10-2АIVт-Па-ОП160м | 12 | 1700 | |
| П5 | КЖИ3.1-12.0.0 | 2ПГ-2АIVт-Па-ОП160м | 6 | 1400 | |
| П6 | КЖИ3.1-12.0.0 | 1ПГ-4АIVт-Па-ОП160м | 4 | 2700 | |
| П7 | КЖИ3.1-12.0.0 | 2ПВ10-2АIVт-Паб-ОП160м | 2 | 1700 | |
| П8 | 1.865.1-8 | ПСД3 | 11 | 800 | |
| | | **Плиты перекрытия** | | | |
| | | **тамбура** | | | |
| П9 | КЖИ3.1-01.0.0 | ППД48.12.30-Т | 8 | 2280 | $t_н$=-20°С |
| | КЖИ3.1-01.0.0 | ППД50.12.40-Т | 8 | 2820 | $t_н$=-30°С |
| | | **Плиты перекрытия** | | | |
| | | **вентплощадки** | | | |
| П10 | КЖИ3.1-03.0.0 | ППВ48.12.16-Т | 8 | 2230 | |
| | | **Ж.б. стаканы** | | | |
| СТ1 | 1.865.1-4/80 вып.5 | СБ10ст | 14 | 400 | |
| | | **Металлические изделия** | | | |
| | | **и соединительные элементы** | | | |
| 1 | КЖИ3.2-МИ600 | МИ4 | 6 | 16,1 | |
| 2 | КЖИ3.2-МИ600 | МИ4Н | 6 | 16,1 | Узел XIX |
| 3 | КЖИ3.2-МИ400 | МИ1-2 | 48 | 1,69 | для здания 1 |
| | КЖИ3.2-МИ400 | МИ1-2 | 18 | 1,69 | для здания 1а узел XX |
| 4 | лист 14 | Уголок Б-50×50×5 ГОСТ8509-72 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=320 | 30 | 1,20 | Узел XX |
| 5 | КЖИ3.2-МИ400 | МИ1-3 | 2 | 2,33 | Узел XXI |
| 6 | КЖИ3.2-МИ400 | МИ3 | 2 | 3,36 | Узел XXI |
| 7 | лист 14 | Уголок Б-50×50×5 ГОСТ8509-72 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=300 | 12 | 1,13 | Узел XIX |
| 8 | лист 14 | Уголок Б-50×50×5 ГОСТ8509-72 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=80 | 48 | 0,30 | Узел XIX |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач.отд. | Гомзяков | | XII 84 |
| Гл.конст. | Теляковский | | XII 84 |
| Н.контр. | Юдин | | |
| Гл.спец. | Юдин | | |
| Рук.гр. | Капнулина | | |
| Ст.инж. | Чаркин | | |
| Ст.инж. | Захарова | | |

801-2-54 85 АС

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

Стадия Р | Лист 14 | Листов

Схемы расположения элементов каркаса и плит перекрытия

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Привязан

Инв.№

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

ВК Зотова

ОВ Куликов

ТХ Орлов

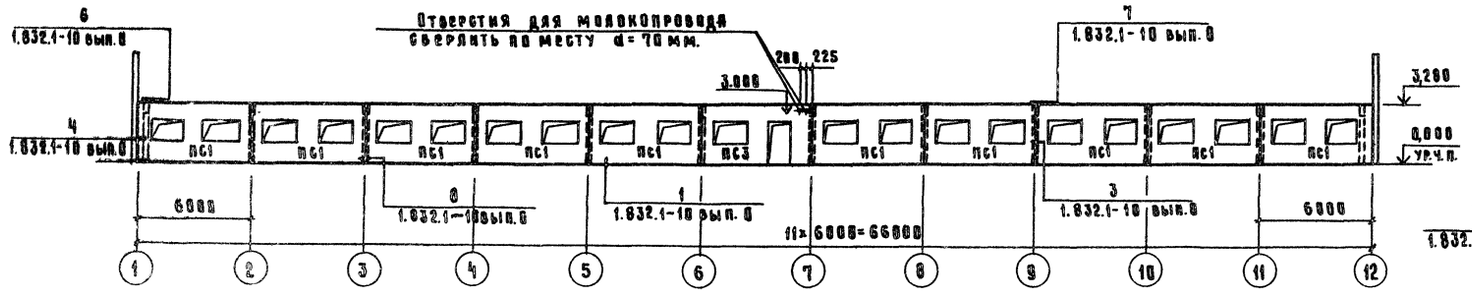
20788-01 24

Копировал Шушакова

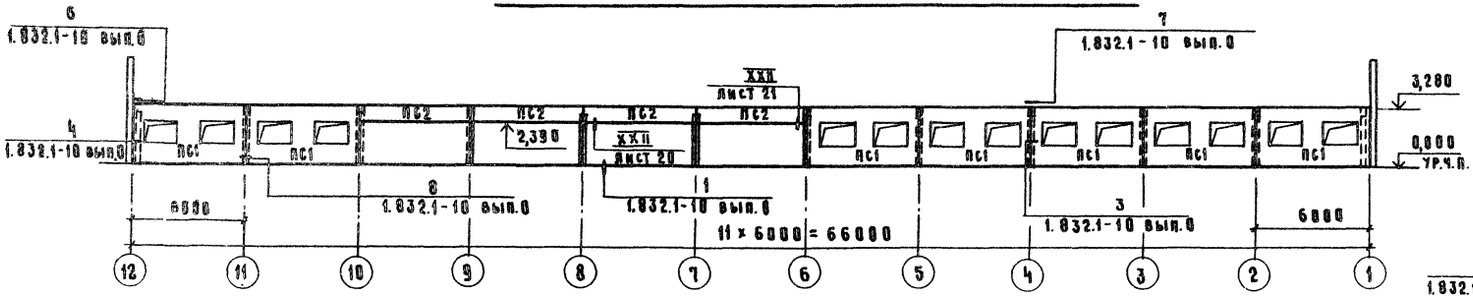
Формат А2

Альбом I

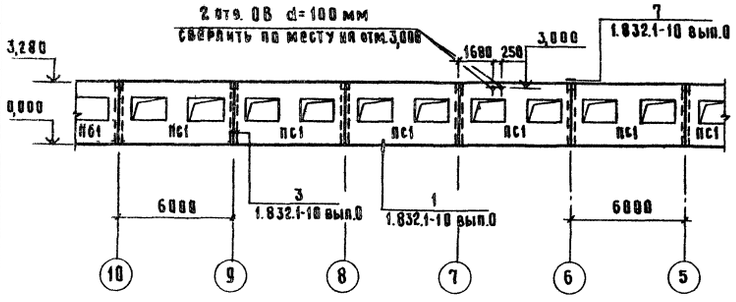
## Схема расположения панелей стены по оси А



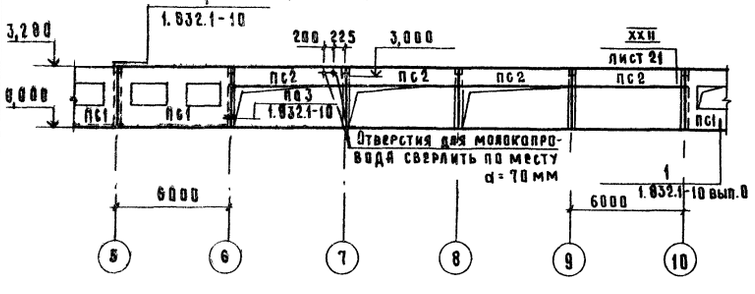

## Схема расположения панелей стены по оси Б



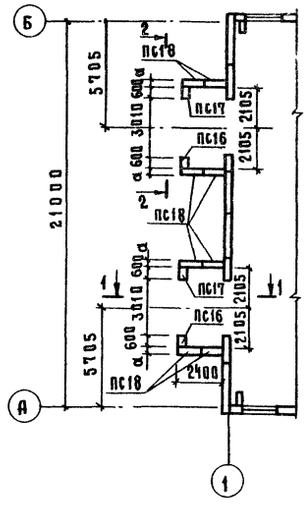

## Фрагмент схемы расположения панелей стен по оси „Б" (для здания 1А)



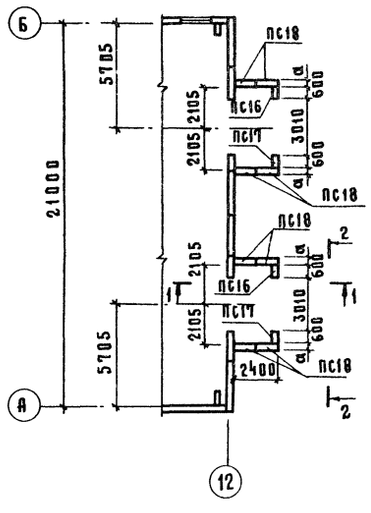

## Фрагмент схемы расположения панелей стен по оси „А" (для здания 1А)



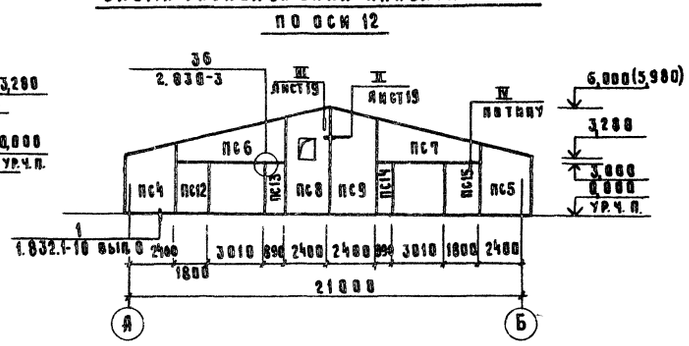

## Схема расположения панелей стены по оси 1



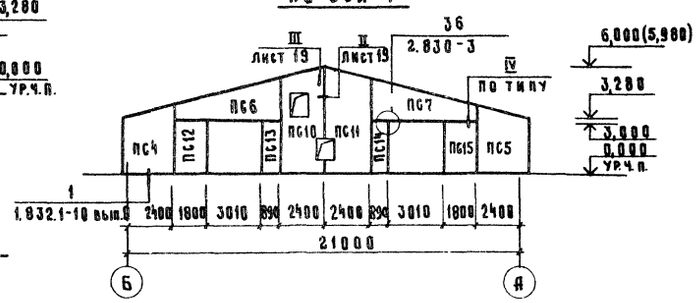

## Схема расположения панелей стены по оси 12



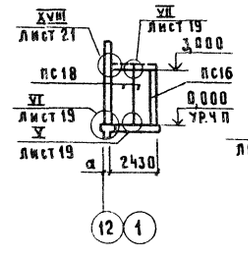

## Схема расположения панелей стены по оси 12



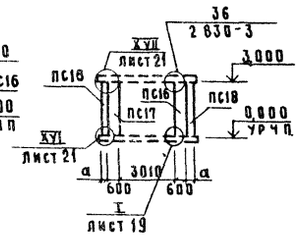

## Схема расположения панелей стены по оси 1




## 1 - 1




## 2 - 2




1. Монтаж, крепление и герметизацию стыков панелей стен вести в соответствии с указаниями серий 1.832.1-10; 1.832.1-9, СНиП III-16-80 и чертежами настоящего проекта.
2. Указания по антикоррозионной защите закладных деталей и соединительных элементов см лист 2
3. Отметка в скобках дана для панелей толщ. 300 мм
4. Спецификацию на панели стен и стальные соединительные элементы крепления панелей стен см на листе 16

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 801-2-54.85А С |
| ГИП | Клейн | | | |
| Нач.отд | Гомзяков | | XII 84 | |
| Гл.кон.отд | Теляковский | | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) |
| Н контр. | Юдин | | | |
| Гл спец | Юдин | | | |
| Рук гр. | Капнулина | | | Схемы расположения панелей (Стены из панелей повышенной заводской готовности) |
| Ст инж. | Захарова | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 15 | |

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Привязан

Инв. N

20788-01 25

Копировал Косенкова

Формат А4

Альбом I

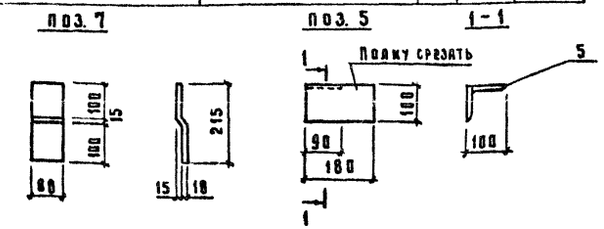
## Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Вариант | | | |
| ПС1 | 1.832.1-10 вып.0...2 | 1ПСД 6.33.30-ПТ-С | 17 | 6300 | для здания 1 |
| | 1.832.1-10 вып.0...2 | 1ПСД 6.33.30-ПТ-С | 18 | 6300 | для здания 1А |
| ПС2 | 1.832.1-9 вып.0...2 | ПСД 60.9.30-Т | 4 | 2050 | |
| ПС3 | КЖИ 1.0.0 | 2ПСД 6.33.30-Т-П | 1 | 6000 | |
| ПС4 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0 | ПСДТ 27.40.30-Т-П | 2 | 3580 | |
| ПС5 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-01 | ПСДТ 27.40.30-Т-П.Н | 2 | 3580 | |
| ПС6 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-02 | ПСДТ 57.24.30-Т-П | 2 | 3490 | |
| ПС7 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-03 | ПСДТ 57.24.30-Т-П.Н | 2 | 3490 | |
| ПС8 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-04 | 4ПСДТ 24.60.30-Т-П | 1 | 4700 | |
| ПС9 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-05 | ПСДТ 24.60.30-Т-П | 1 | 5000 | |
| ПС10 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-06 | 4ПСДТ 24.60.30-Т-П.1 | 1 | 4640 | |
| ПС11 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-07 | ПСДТ 24.60.30-Т-П.1 | 1 | 4940 | |
| ПС12 | т.п. КЖИ 3.1-12.0.0-04 | ПСД 18.30.30-Т-1 | 2 | 2050 | |
| ПС13 | т.п. КЖИ 3.1-12.0.0-01 | ПСД 9.30.30-Т-1 | 2 | 1030 | |
| ПС14 | т.п. КЖИ 3.1-12.0.0-06 | ПСД 9.30.30-Т-1.Н | 2 | 1030 | |
| ПС15 | т.п. КЖИ 3.1-12.0.0-09 | ПСД 18.30.30-Т-1.Н | 2 | 2050 | |
| ПС16 | т.п. КЖИ 3.1-12.0.0-05 | ПСД 6.30.30-Т-1.Н | 4 | 685 | |
| ПС17 | т.п. КЖИ 3.1-12.0.0 | ПСД 6.30.30-Т-1 | 4 | 685 | |
| ПС18 | т.п. КЖИ 3.1-13.0.0 | ПСД 12.30.30-Т-2 | 16 | 1400 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Вариант 2 | | | |
| ПС1 | 1.832.1-10 вып.0...2 | 1ПСД 6.33.40-ПТ-С | 17 | 7900 | для здания 1 |
| | 1.832.1-10 вып.0...2 | 1ПСД 6.33.40-ПТ-С | 18 | 7900 | для здания 1А |
| ПС2 | 1.832.1-9 вып.0...2 | ПСД 60.9.40-Т | 4 | 2600 | |
| ПС3 | КЖИ 1.0.0 | 2ПСД 6.33.40-Т-П | 1 | 7600 | |
| ПС4 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0 | ПСДТ 28.40.40-Т-П | 2 | 4640 | |
| ПС5 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-01 | ПСДТ 28.40.40-Т-П.Н | 2 | 4640 | |
| ПС6 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-02 | ПСДТ 57.24.40-Т-П | 2 | 4410 | |
| ПС7 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-03 | ПСДТ 57.24.40-Т-П.Н | 2 | 4410 | |
| ПС8 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-04 | 4ПСДТ 24.60.40-Т-П | 1 | 5940 | |
| ПС9 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-05 | ПСДТ 24.60.40-Т-П | 1 | 6240 | |
| ПС10 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-06 | 4ПСДТ 24.60.40-Т-П.1 | 1 | 5880 | |
| ПС11 | т.п. КЖИ 1.1-1.0.0-07 | ПСДТ 24.60.40-Т-П.1 | 1 | 6180 | |
| ПС12 | т.п. КЖИ 3.1-12.0.0-04 | ПСД 18.30.40-Т-1 | 2 | 2600 | |
| ПС13 | т.п. КЖИ 3.1-12.0.0-01 | ПСД 9.30.40-Т-1 | 2 | 1300 | |
| ПС14 | т.п. КЖИ 3.1-12.0.0-06 | ПСД 9.30.40-Т-1Н | 2 | 1300 | |
| ПС15 | т.п. КЖИ 3.1-12.0.0-09 | ПСД 18.30.40-Т-1Н | 2 | 2600 | |
| ПС16 | т.п. КЖИ 3.1-12.0.0-05 | ПСД 6.30.40-Т-1Н | 4 | 855 | |
| ПС17 | т.п. КЖИ 3.1-12.0.0 | ПСД 6.30.40-Т-1 | 4 | 855 | |
| ПС18 | т.п. КЖИ 3.1-13.0.0 | ПСД 12.30.40-Т-2 | 16 | 1750 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Изделия металлические | | | |
| 1 | лист 16 | Полоса Б-6×60 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 | | | |
| | | ℓ=120 | 16 | 0,34 | Узел I |
| 2 | | ℓ=200 | 54 | 0,57 | Узлы II, V, VI, VII |
| 3 | 1.800-4 | МД2-8 | 10 | 2,90 | Узел III |
| 4 | 1.800-4 | МД4-14 | 10 | 1,70 | Узел III |
| 5 | лист 16 | Уголок Б-100×100×8 ГОСТ 8509-72 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 | | | |
| | | ℓ=180 | 8 | 2,20 | Узел IV, XVII |
| 6 | | ℓ=80 | 24 | 0,98 | Узел VI, XII, XVIII |
| 7 | лист 16 | Полоса Б-10×80 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 | | | |
| | | ℓ=220 | 16 | 1,38 | Узел VI, XVIII |
| | 1.832.1-10 вып.0 | МС 2 | 34 | 0,37 | Узел 3 |
| | 1.832.1-10 вып.0 | МС 3 | 4 | 0,46 | Узел 4 |
| | 1.832.1-10 вып.0 | МС 5 ℓ=230 | 4 | 1,25 | Узел 6 |
| | 1.832.1-10 вып.0 | ⌀12АI ГОСТ 5781-82 ℓ=400 | 4 | 0,36 | Узел 6 |
| | 1.832.1-10 вып.0 | Полоса Б-6×120 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 | | | |
| | | ℓ=250 | 20 | 1,41 | Узел 7 |
| | 1.832.1-10 вып.0 | Полоса Б-4×60 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 | | | |
| | | ℓ=140 | 40 | 0,26 | Узел 7 |
| 8 | т.п. КЖИ 3.2-МС3.0.0 | МС 3 | 4 | 3,65 | Узел XXII |
| | т.п. КЖИ 3.2-МС3.0.0 | МС 3Н | 4 | 3,65 | Узел XXII |
| 1 | 2.830-3 вып.1 | Уголок Б-90×90×7 ГОСТ 8509-72 / Ст3кп2 ГОСТ 535-79 | | | |
| | | ℓ=60 | 8 | 0,58 | Узел 36 |

Данный лист смотреть вместе с листом 15




В панелях стен применяется утеплитель-керамзитобетон с объёмной массой в сухом состоянии $\gamma = 900$ кг/м$^3$

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач.отд. | Гомзяков | | XII.84 |
| Гл.констр. | Теляковский | | XII.84 |
| Н.контр. | Юдин | | |
| Гл.спец. | Юдин | | |
| Рук.гр. | Капнулина | | |
| Ст.инж. | Захарова | | |

801-2-54.85-АС

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (с рамным каркасом)

Спецификация к схемам расположения панелей. (Стены из панелей повышенной заводской готовности)

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

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

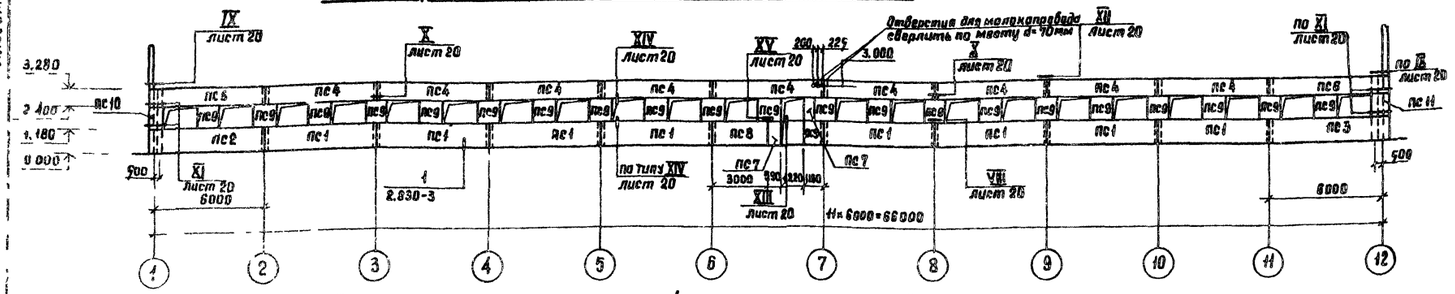
Привязан

Инв. №

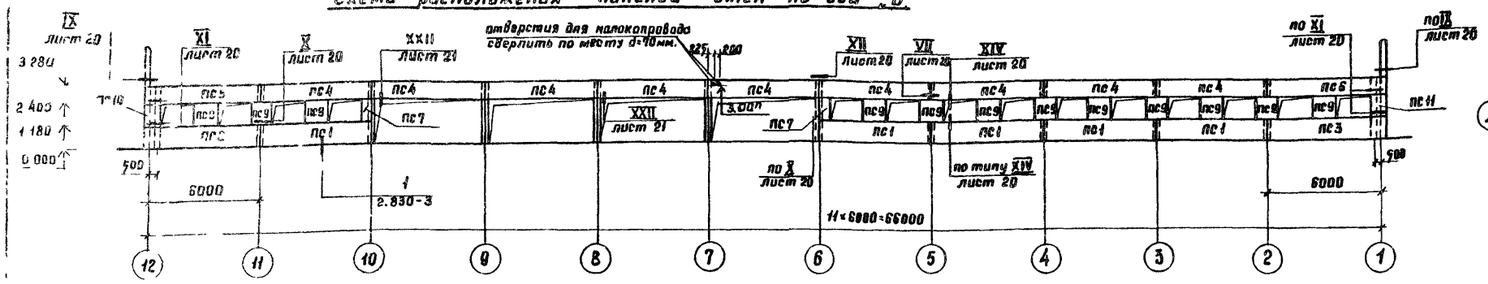
20788-01 26 Копировал Косенкова формат А4

Альбом I

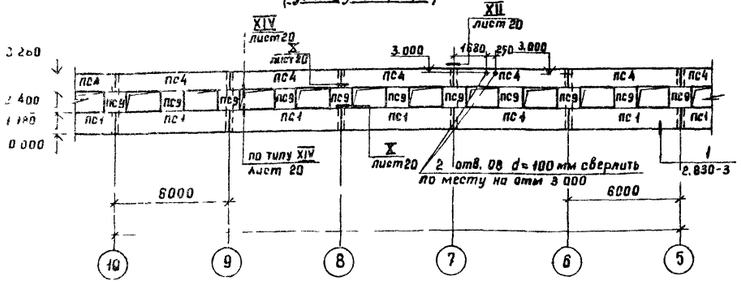
## Схема расположения панелей стен по оси „А"



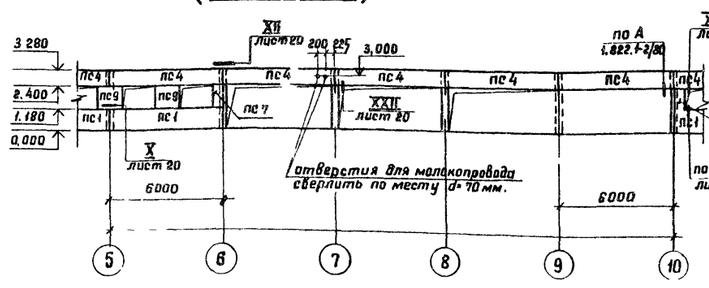

## Схема расположения панелей стен по оси „Б"



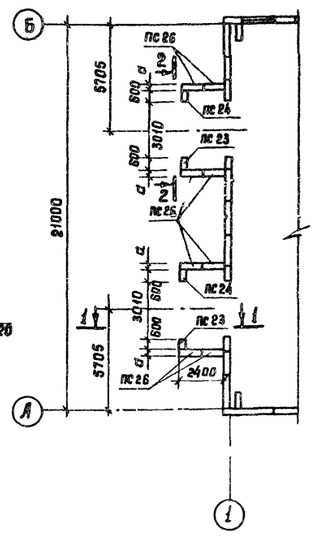

## Фрагмент схемы расположения панелей стен по оси „Б" (для здания 1А)



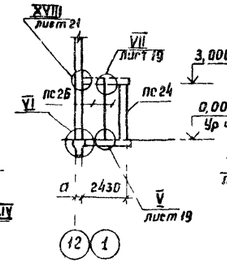

## Фрагмент схемы расположения панелей стен по оси „А" (для здания 1А)



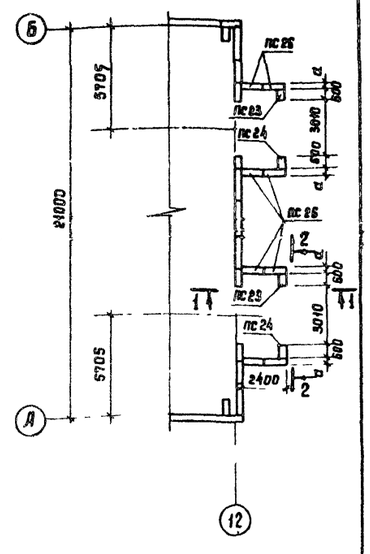

## Схема расположения панелей стены по оси 1



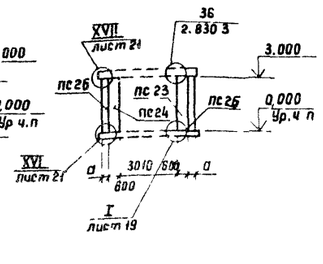

## 1 - 1



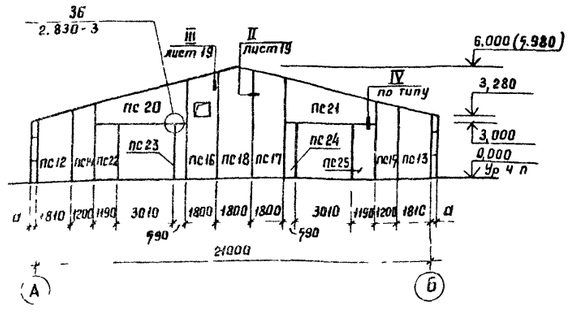

## Схема расположения панелей стены по оси 12



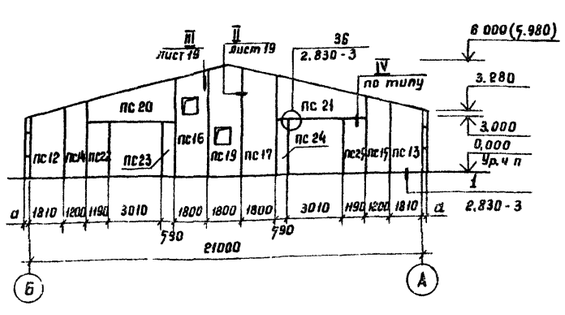

## 2 - 2




## Схема расположения панелей стены по оси 12




## Схема расположения панелей стены по оси 1




1. Монтаж крепление и герметизацию стыков панелей стен вести в соответствии с указаниями серии 1.832.1-9, СНиП-III-16-80 и чертежами настоящего проекта
2. Указания по антикоррозионной защите закладных деталей и соединительных элементов см лист 2
3. Отметка в скобках дана для панелей толщ. 300 мм.
4. Спецификацию на панели стен и стальные соединительные элементы крепления панелей стен см на листе 18

Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач отд | Самзяков | | |
| Гл констр | Теляковский | | |
| Н контр | Юдин | | |
| Гл спец | Юдин | | |
| Рук гр. | Калмулина | | |
| Ст. инж. | Захарова | | |

1-01-2-54.85-АС

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

Стадия Р | Лист 17 | Листов

Схемы расположения панелей (Стены из панелей с горизонтальной разрезкой)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

20788-01 27 Копировала Патоцкая Формат А2

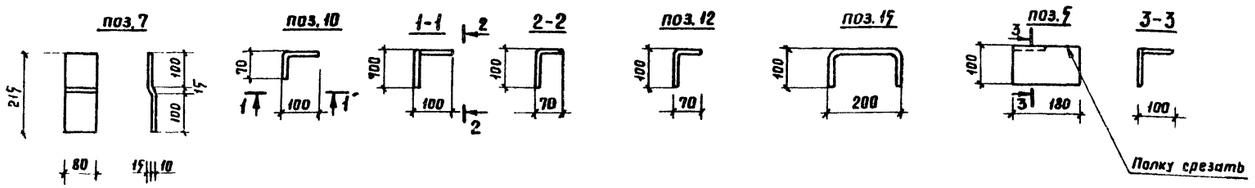
Альбом I

## Спецификация к схемам расположения панелей стен.

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Стеновые панели ($t^{н}$=-20°C) | | | |
| ПС 1 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.12.30-Т-А | 13 | 2800 | для здания 1 |
| | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.12.30-Т-А | 14 | 2800 | для здания 1А |
| ПС 2 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.12.30-Т-У-А | 2 | 2900 | |
| ПС 3 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.12.30-Т-УП-А | 2 | 2900 | |
| ПС 4 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.9.30-Т-А | 18 | 2050 | |
| ПС 5 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.9.30-Т-У-А | 2 | 2150 | |
| ПС 6 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.9.30-Т-УП-А | 2 | 2150 | |
| ПС 7 | Т.П КЖИ 2.1-3.0.0-01 | ПСД 6.12.30-Т-1 | 4 | 275 | для здания 1 |
| | Т.П КЖИ 2.1-3.0.0-01 | ПСД 6.12.30-Т-1 | 2 | 275 | для здания 1А |
| ПС 8 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 30.12.30-Т-А | 1 | 1400 | Только для здания 1 |
| ПС 9 | Т.П КЖИ 2.1-3.0.0 | ПСД 12.12.30-Т-1 | 34 | 555 | для здания 1 |
| | Т.П КЖИ 2.1-3.0.0 | ПСД 12.12.30-Т-1 | 33 | 555 | для здания 1А |
| ПС 10 | Т.П КЖИ 2.1-2.0.0 | ПСД 6.12.30-Т-У | 2 | 410 | |
| ПС 11 | Т.П КЖИ 2.1-2.0.0-01 | ПСД 6.12.30-Т-УП | 2 | 410 | |
| ПС 12 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0 | ПСДТ 18.38.30-Т | 2 | 2410 | |
| ПС 13 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-01 | ПСДТ 18.38.30-Т-Н | 2 | 2410 | |
| ПС 14 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-02 | ПСДТ 12.41.30-Т | 2 | 3270 | |
| ПС 15 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-03 | ПСДТ 12.41.30-Т-Н | 2 | 3270 | |
| ПС 16 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-06 | 4ПСДТ 18.58.30-Т | 2 | 3080 | |
| ПС 17 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-07 | ПСДТ 18.58.30-Т-Н | 2 | 3080 | |
| ПС 18 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-08 | ПСДТ 18.60.30-Т | 1 | 3910 | |
| ПС 19 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-09 | 4ПСДТ 18.60.30-Т | 1 | 3910 | |
| ПС 20 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-04 | ПСДТ 48.23.30-Т | 2 | 3780 | |
| ПС 21 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-05 | ПСДТ 48.23.30-Т-Н | 2 | 3780 | |
| ПС 22 | Т.П КЖИ 3.1-12.0.0-02 | ПСД 12.30.30-Т-1 | 2 | 1400 | |
| ПС 23 | Т.П КЖИ 3.1-12.0.0-01 | ПСД 6.30.30-Т-1 | 2 | 685 | |
| ПС 24 | Т.П КЖИ 3.1-12.0.0-05 | ПСД 6.30.30-Т-1.Н | 2 | 685 | |
| ПС 25 | Т.П КЖИ 3.1-12.00-07 | ПСД 12.30.30-Т-1.Н | 2 | 1400 | |
| ПС 26 | Т.П КЖИ 3.1-13.0.0 | ПСД 12.30.30-Т-2 | 16 | 1400 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Стеновые панели ($t^{н}$=-30°C) | | | |
| ПС 1 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.12.40-Т-А | 13 | 3500 | для здания 1 |
| | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.12.40-Т-А | 14 | 3500 | для здания 1А |
| ПС 2 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.12.40-Т-У-А | 2 | 3750 | |
| ПС 3 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.12.40-Т-УП-А | 2 | 3750 | |
| ПС 4 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.9.40-Т-А | 18 | 2800 | |
| ПС 5 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.9.40-Т-У-А | 2 | 2850 | |
| ПС 6 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 60.9.40-Т-УП-А | 2 | 2850 | |
| ПС 7 | Т.П КЖИ 2.1-3.0.0-01 | ПСД 6.12.40-Т-1 | 4 | 340 | для здания 1 |
| | Т.П КЖИ 2.1-3.0.0-01 | ПСД 6.12.40-Т-1 | 2 | 340 | для здания 1А |
| ПС 8 | 1.832.1-9 Вып 0...2 | ПСД 30.12.40-Т-А | 1 | 1750 | только для здания 1 |
| ПС 9 | Т.П КЖИ 2.1-3.0.0 | ПСД 12.12.40-Т-1 | 34 | 740 | для здания 1 |
| | Т.П КЖИ 2.1-3.0.0 | ПСД 12.12.40-Т-1 | 33 | 740 | для здания 1А |
| ПС 10 | Т.П КЖИ 2.1-2.0.0 | ПСД 6.12.40-Т-У | 2 | 590 | |
| ПС 11 | Т.П КЖИ 2.1-2.0.0-01 | ПСД 6.12.40-Т-УП | 2 | 590 | |
| ПС 12 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0 | ПСДТ 18.38.40-Т | 2 | 2920 | |
| ПС 13 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-01 | ПСДТ 18.38.40-Т-Н | 2 | 2920 | |
| ПС 14 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-02 | ПСДТ 12.41.40-Т | 2 | 4070 | |
| ПС 15 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-03 | ПСДТ 12.41.40-Т-Н | 2 | 4070 | |
| ПС 16 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-06 | 4ПСДТ 18.58.40-Т | 2 | 3820 | |
| ПС 17 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-07 | ПСДТ 18.58.40-Т-Н | 2 | 3820 | |
| ПС 18 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-08 | ПСДТ 18.60.40-Т | 1 | 4860 | |
| ПС 19 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-09 | 4ПСДТ 18.60.40-Т | 1 | 4860 | |
| ПС 20 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-04 | ПСДТ 48.23.40-Т | 2 | 4610 | |
| ПС 21 | Т.П КЖИ 2.1-1.0.0-05 | ПСДТ 48.23.40-Т-Н | 2 | 4610 | |
| ПС 22 | Т.П КЖИ 3.1-12.0.0-02 | ПСД 12.30.40-Т-1 | 2 | 1950 | |
| ПС 23 | Т.П КЖИ 3.1-12.0.0-01 | ПСД 6.30.40-Т-1 | 2 | 855 | |
| ПС 24 | Т.П КЖИ 3.1-12.0.0-05 | ПСД 6.30.40-Т-1.Н | 2 | 855 | |
| ПС 25 | Т.П КЖИ 3.1-12.0.0-07 | ПСД 12.30.40-Т-1Н | 2 | 1750 | |
| ПС 26 | Т.П КЖИ 3.1-13.0.0 | ПСД 12.30.40-Т-2 | 16 | 1750 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Металлические соединительные элементы для $t^{н}$=-30°C и $t^{н}$=-20°C | | | |
| 8 | Т.П КЖИ 3.2-МС100 | МС 1-1 | 72 | 0,64 | Узлы VIII, X |
| 9 | Т.П КЖИ 3.2 МС 100 | МС 1-1Н | 72 | 0,64 | XI. |
| 15 | ЛИСТ 18 | ⌀16 AI ГОСТ 5781-82 $\ell$=400 | 2 | 0,63 | для здания 1 |
| 12 | ЛИСТ 18 | $\ell$=170 | 40 | 0,27 | |
| 14 | ЛИСТ 18 | $\ell$=200 | 140 | 0,32 | для здания 1А |
| | ЛИСТ 18 | $\ell$=200 | 138 | 0,32 | для здания 1 |
| 10 | ЛИСТ 18 | $\ell$=270 | 4 | 0,43 | Узел IX |
| 11 | Т.П КЖИ 3.2-МС200 | МС 2 | 24 | 1,26 | Узлы IX, XII |
| 13 | ЛИСТ 18 | Уголок Б-75×50×5 ГОСТ 8510-72 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 $\ell$=340 | 20 | 1,62 | Узел XII |
| 3 | 1.800-4 | МД 2-8 | 16 | 2,9 | Узел III |
| 4 | 1.800-4 | МД 4-14 | 16 | 1,7 | Узел III |
| 2 | | Полоса Б-6×60 ГОСТ 103-76 Ст.3кп2 ГОСТ 535-79 $\ell$=200 | 44 | 0,57 | Узлы II, V, VI, VII |
| 1 | | $\ell$=120 | 16 | 0,34 | Узел I |
| | | $\ell$=200 | 48 | 0,57 | Узлы II, V, VI, VII |
| 5 | ЛИСТ 18 | Уголок Б-100×100×8 ГОСТ 8509-72 Вст3кп2 ГОСТ 535-79 $\ell$=180 | 8 | 2,20 | Узлы IV, XVII |
| 1 | 2.830-3 Вып. 1 | Уголок Б-90×90×7 ГОСТ 8509-72 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 $\ell$=60 | 8 | 0,58 | Узел 36 |
| 6 | ЛИСТ 18 | Уголок Б-100×100×8 ГОСТ 8509-72 Вст3кп2 ГОСТ 535-79 $\ell$=80 | 24 | 0,98 | Узлы VI, XVI, XVIII |
| 7 | ЛИСТ 18 | Полоса Б-10×80 ГОСТ 103-76 Вст.3кп2 ГОСТ 535-79 $\ell$=220 | 16 | 1,38 | Узлы VI, XVIII |
| 16 | Т.П КЖИ 3,2-МС300 | МС 3 | 4 | 3,65 | Узел XXII |
| | Т.П КЖИ 3,2-МС300 | МС 3Н | 4 | 3,65 | Узел XXII |




1. Данный лист смотреть совместно с листом 16
2. Настоящим проектом предусматривается крепление стеновых панелей горизонтальной разрезки с помощью крюков устанавливаемых в высверленные гнезда в легком бетоне панелей с последующим тщательным инъецированием цементно-песчаным раствором марки М100.
3. В стеновые панели, имеющие в составе марки букву „А", закладные детали, предусмотренные серией 1.832.1-9, не устанавливать.
4. Спецификация к схемам расположения панелей стен составлена на одно здание.
5. Указания по антикоррозионной защите закладных деталей и соединительных элементов даны на листе 2
6. В панелях стен применяется утеплитель – керамзитобетон с объемной массой в сухом состоянии $\gamma$= 900 кг/м³

Привязан:

Инв.№

801-2-54 85-АС

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Клейн | |
| Нач. отд. | Гамзяков | |
| Гл. констр | Теляковский | |
| Н. контр | Юдин | |
| Гл. спец | Юдин | |
| Рук. гр. | Капнулина | |
| Ст. инж | Захарова | |

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

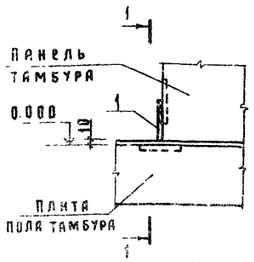
Спецификация к схемам расположения панелей (стены из панелей с горизонтальной разрезкой)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 18 | |

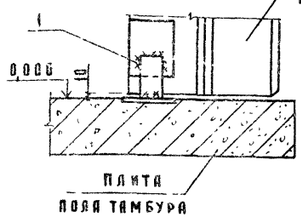
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом I

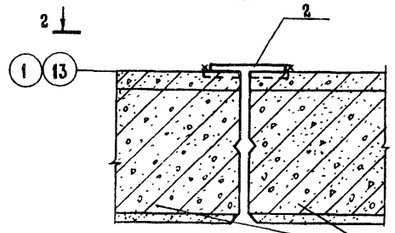
I



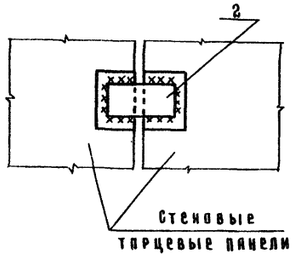

1 - 1



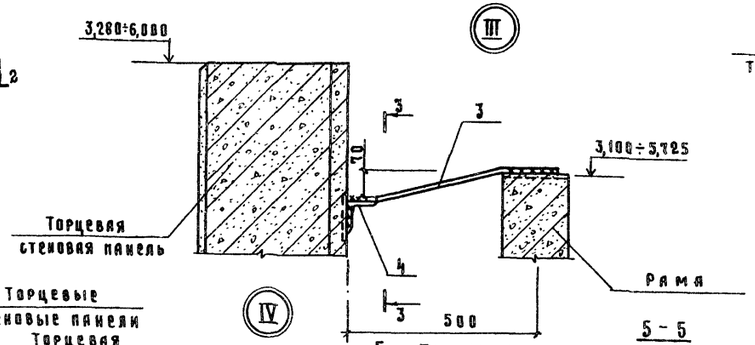

II



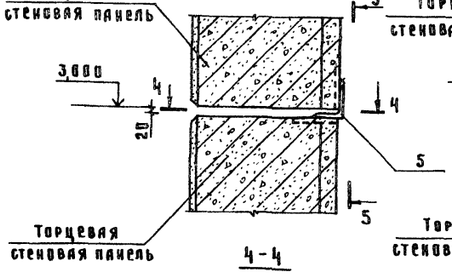

2 - 2



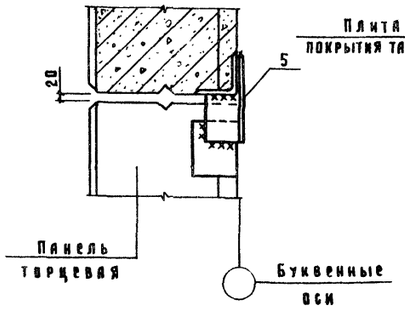

III



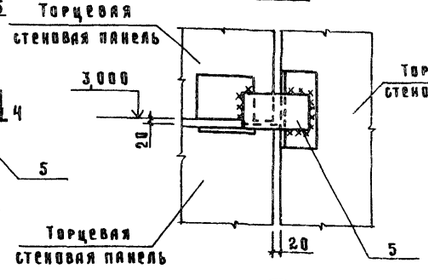

IV



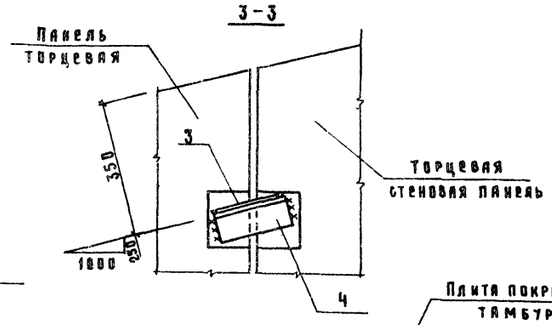

4 - 4



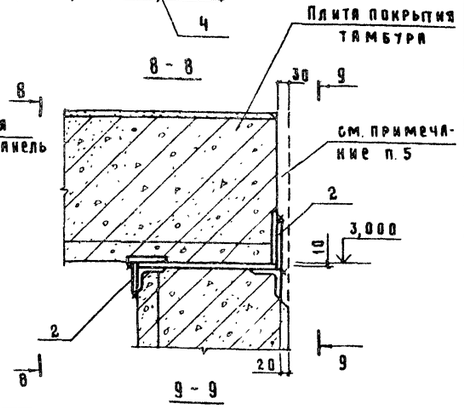

5 - 5




3 - 3



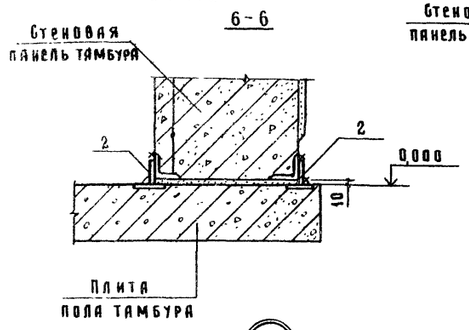

8 - 8



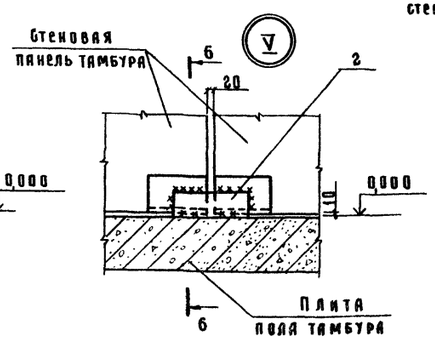

9 - 9



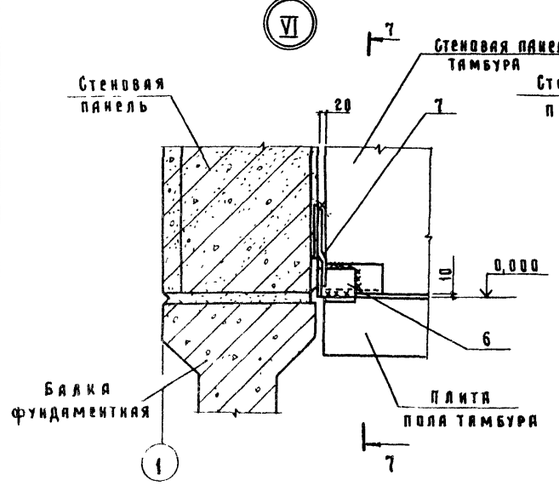

6 - 6



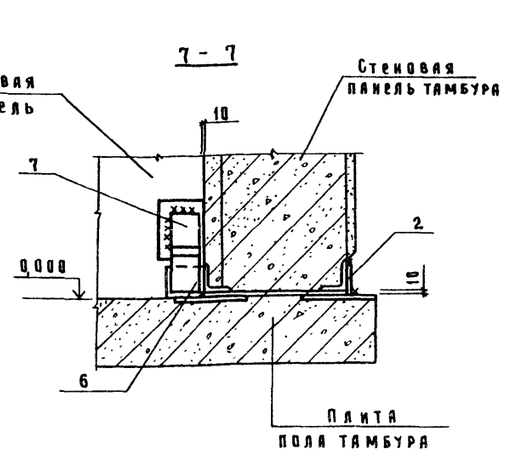

V



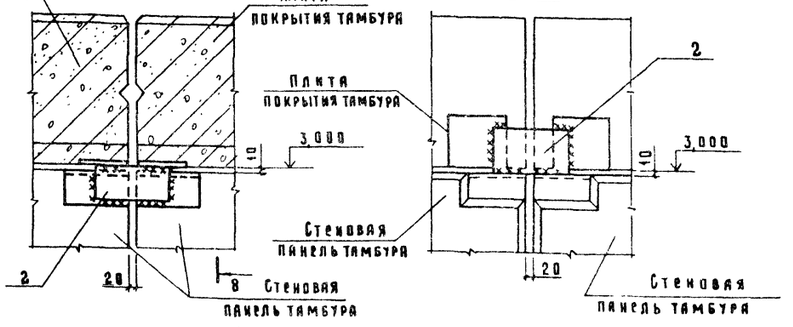

VI




7 - 7




VII




1. Настоящий лист см. совместно с листами 15, 17
2. Монтажные швы выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75 Высота шва $L_{шв}$ = 6мм
3. Указания по антикоррозионной защите закладных деталей и соединительных элементов см на листе 2
4. Приварку торцевых панелей стен к балкам покрытия рекомендуется выполнять до монтажа плит покрытия в осях 1-2 и 12-13
5. Поверхности стеновых панелей и плит покрытия с выступающим наружу незащищенным слоем керамзитобетона оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором марки 100

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 801-2-54.85-АС |
| ГИП | Клеин | | |
| Нач отд | Томзяков | | |
| Гл констр | Телятковский | | |
| Н контр | Юдин | | |
| Гл спец | Юдин | | |
| Рук гр | Капитлина | | |
| Стинж | Захарова | | |

Привязан

Инв №

Коровники на 200 коров с автоматической привязью (с рамным каркасом)

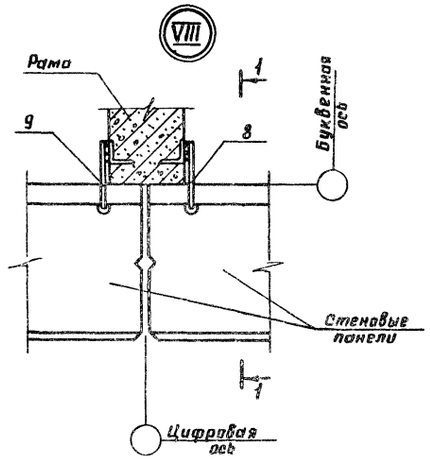
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 19 | |

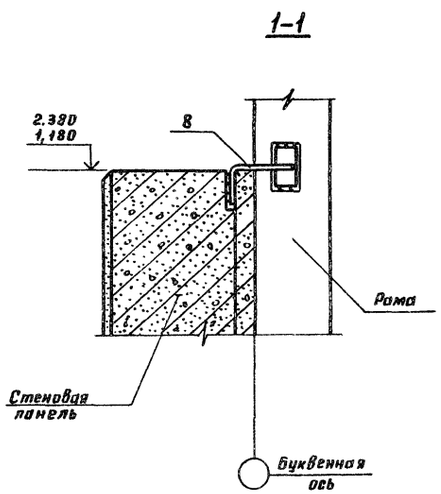
Узлы I VII

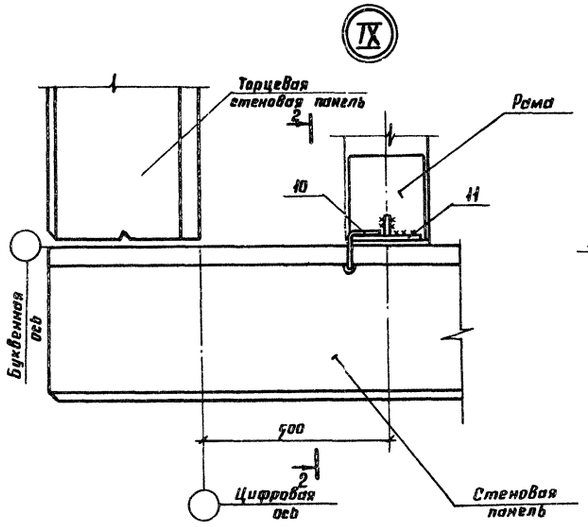
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

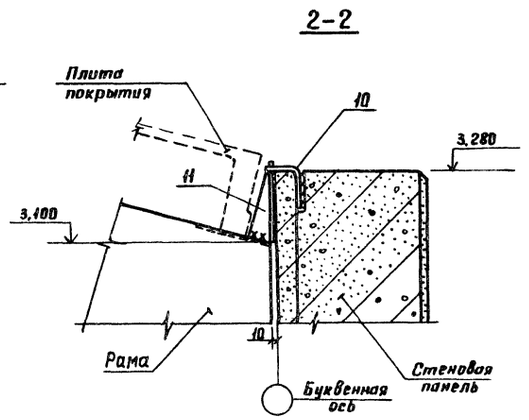
Копировал Косенкова 20738 01 27 формат А4

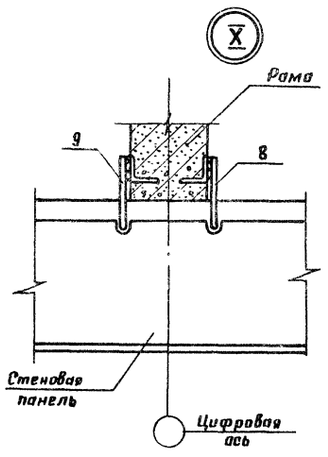
Альбом I

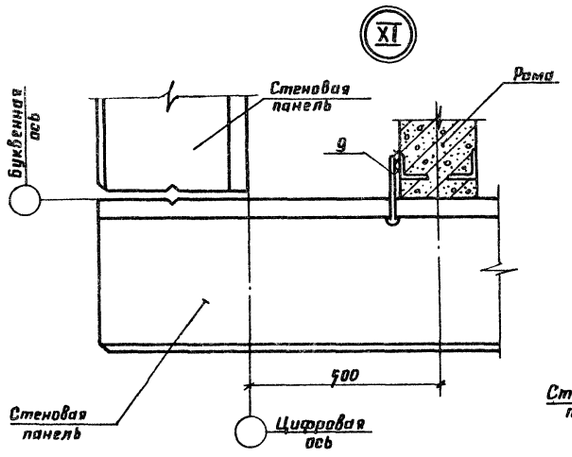


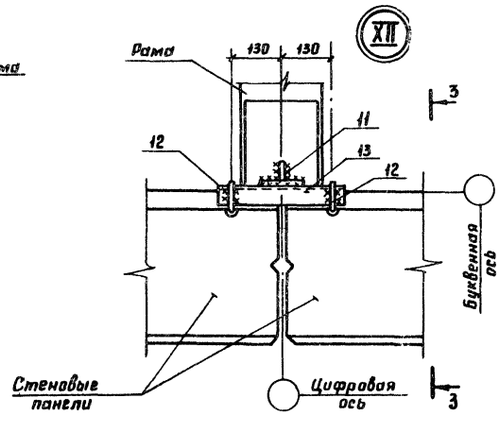



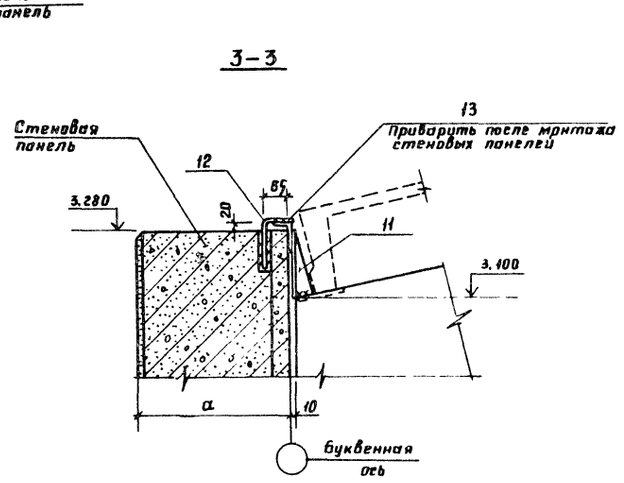



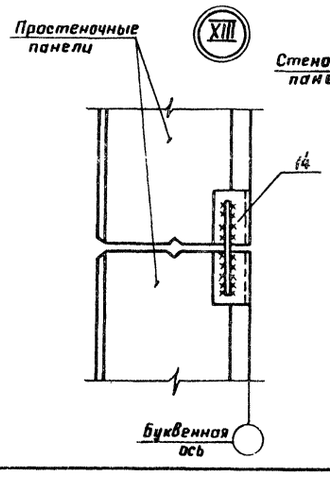



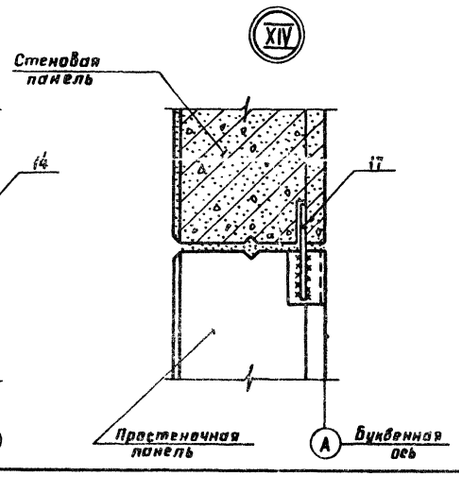



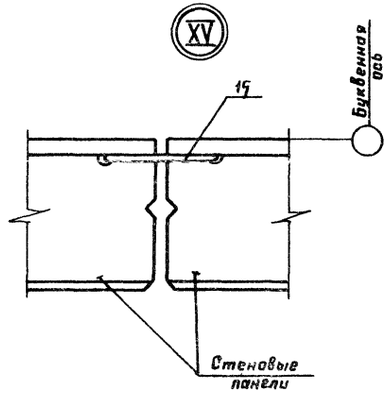



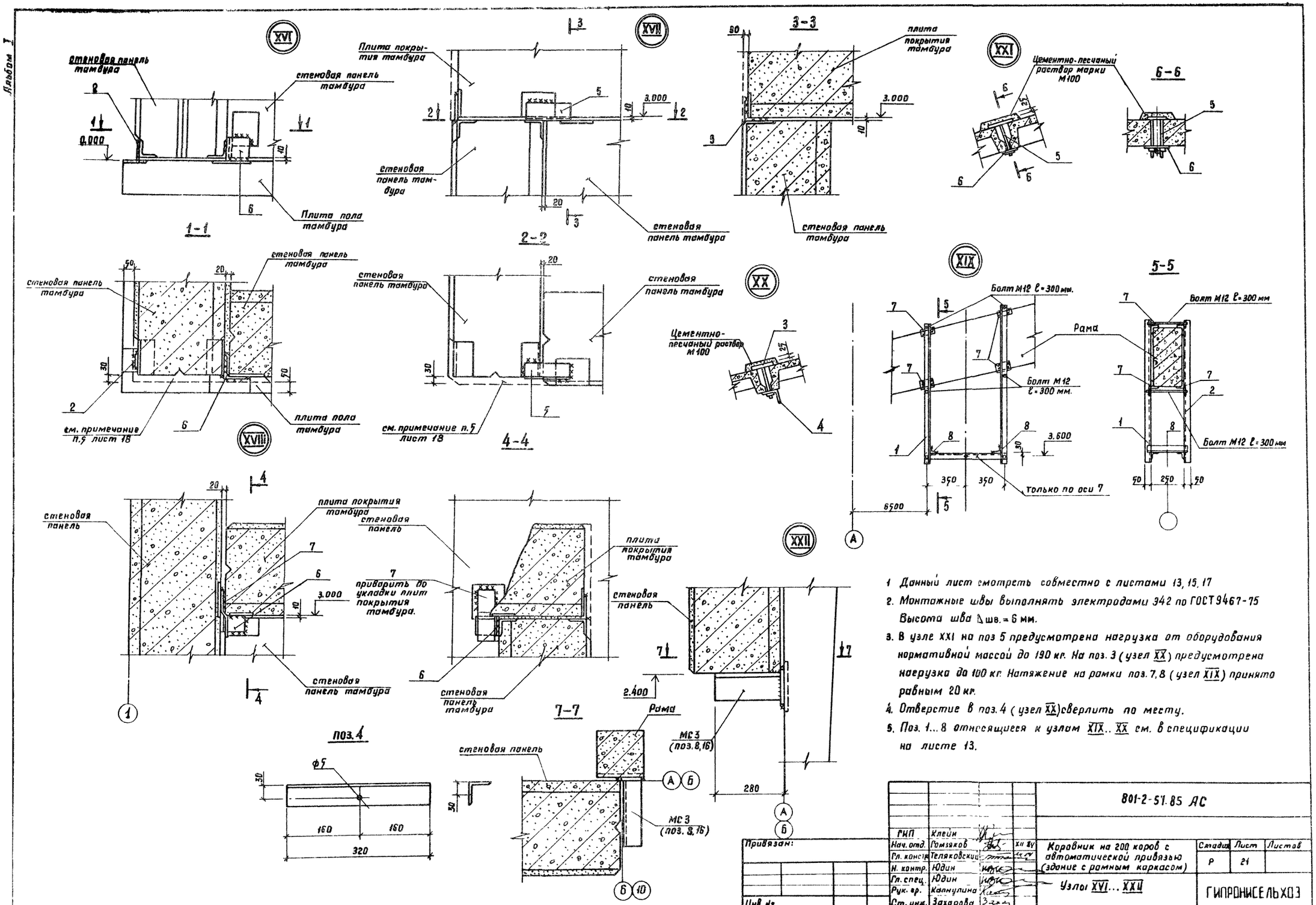

1. Данный лист смотреть совместно с листом 17
2. Основные примечания даны на листе 2

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 801-2-54.85-АС | | | |
| Привязан: | ГИП | Клейн | | | | | |
| | Нач. отд. | Гомзяков | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия | Лист | Листов |
| | Гл. констр. | Теляковский | | | Р | 20 | |
| | Н. контр. | Юдин | | | | | |
| | Гл. спец. | Юдин | | Узлы VIII. XV | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ | | |
| Инв. № | Рук. гр. | Капнулина | | | | | |
| | Ст. инж. | Захарова | | | | | |

20788-01 30 Копировала Петоцкая Формат А2

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

Альбом I




1 Данный лист смотреть совместно с листами 13, 15, 17

2. Монтажные швы выполнять электродами 342 по ГОСТ 9467-75 Высота шва $\Delta_{шв.}$ = 6 мм.

3. В узле XXI на поз 5 предусмотрена нагрузка от оборудования нормативной массой до 190 кг. На поз. 3 (узел $\overline{XX}$) предусмотрена нагрузка до 100 кг. Натяжение на рамки поз. 7, 8 (узел $\overline{XIX}$) принято равным 20 кг.

4. Отверстие в поз. 4 (узел $\overline{XX}$) сверлить по месту.

5. Поз. 1...8 относящиеся к узлам $\overline{XIX}$.. $\overline{XX}$ см. в спецификации на листе 13.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 801-2-51.85 АС | | | |
| | | ГИП | Клейн | | | | |
| | | Нач. отд. | Гомзяков | XII 84 | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия | Лист | Листов |
| | | Гл. констр. | Теляковский | | | Р | 21 | |
| | | Н. контр. | Юдин | | | | | |
| | | Гл. спец. | Юдин | | Узлы $\overline{XVI}$... $\overline{XXII}$ | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ | | |
| | | Рук. гр. | Калнулина | | | | | |
| Привязан: | | Ст. инж. | Захарова | | | | | |
| Инв. № | | | | | | | | |

20788-0 31 Копировала Петацкая Формат А2

Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Техническая спецификация | |
| | стали | |
| 3 | Схемы расположения металли- | |
| | ческих элементов площадок | |
| | на отм. 2.800. Узлы, сечения | |
| 4 | Схема металлических балок | |
| | и ограждений приямка ПЯм 1. | |
| | Узлы, сечения | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | | |
| | Ссылочные документы | |
| 1.450.3-3 вып. 0,1,2 | Стальные лестницы, | |
| | переходные площадки | |
| | и ограждения | |
| 1.822.1-2/82 вып. 1 | Железобетонные рамы | |
| | для однопролетных | |
| | сельскохозяйственных | |
| | зданий с уклоном | |
| | кровли 1:4 | |
| | | |
| | | |
| | | |

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 (Д.С. Клейн)

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | | |
| 4 | Спецификация к схемам | |
| | расположения металлических | |
| | элементов площадок и | |
| | приямка ПЯм 1 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

1 Исходные данные по району строительства даны на листе АС 2
2 Монтаж металлических конструкций производить на сварке и на болтах нормальной точности Высоту сварных швов, кроме оговоренных, принимать равной 6 мм Сварку производить электродами типа Э42 (ГОСТ 9467-75)
3 В узлах и деталях даны решения соединений конструктивных элементов между собой. Размеры сварных швов, количество и диаметры болтов определять при разработке КМД по усилиям, указанным в таблице сечений.
Минимальное расчетное усилие принимать 3,0 т
4 Изготовление и монтаж конструкций должны производиться согласно СНиП III-18-75
5 Защиту строительных конструкций от коррозии смотреть лист АС 2 пункт 3.5.
6 Марки стали приведены в технической спецификации на листе 2
7 Вертикальные связи ВС1, данные на листе АС 13, выполнять по серии 1.822.1-2/82 вып 1

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

Привязан

Инв. №

801-2-54.85 КМ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач. отд. | Гомзяков | | 10.84 |
| Гл. констр. | Теляковский | | 10.84 |
| Гл. спец. | Юдин | | |
| Н. контр. | Юдин | | |
| Рук. гр. | Капнуканна | | |
| Инженер | Солодкин | | |

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

Общие данные

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Альбом I

| Вид профиля, ГОСТ | Марка металла ГОСТ | Обозначение, размер профиля мм | № п/п | Код: Марка металла | Код: Вид профиля | Код: Размер | Количество шт. | Длина мм | Масса металла по элементам конструкций (т): Площадки | Монорельсовый путь | Приямок ПЯМ1 | Связи ВС1 | | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I | II | III | IV | Заполняется в ц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Код элемента конструк | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Балки двутавровые ГОСТ 8239-72 | В ст3 кп2 ГОСТ 380-71 | I 30 | 1 | | | | | | 1.095 | | | | | 1.095 | | | | | |
| | | I 24 | 2 | | | | | | | 0.126 | | | | 0.126 | | | | | |
| | Итого | | | | | | | | | | | | | 1.221 | | | | | |
| Швеллеры ГОСТ 8240-72 | В ст3 кп2 ГОСТ 380-71 | [ 20 | 3 | | | | | | | | 0.224 | | | 0.224 | | | | | |
| | | [ 16 | 4 | | | | | | 0.094 | | 0.017 | | | 0.111 | | | | | |
| | Итого: | | | | | | | | | | | | | 0.335 | | | | | |
| Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72 | В ст3 кп2 ГОСТ 380-71 | ∠ 100 × 10 | 5 | | | | | | | | 0.043 | | | 0.043 | | | | | |
| | Итого: | | | | | | | | | | | | | 0.043 | | | | | |
| Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72 | В ст3 кп2 ГОСТ 380-71 | ∠ 160 × 100 × 10 | 6 | | | | | | | 0.020 | | | | 0.020 | | | | | |
| | | ∠ 140 × 90 × 8 | 7 | | | | | | | | 0.003 | | | 0.003 | | | | | |
| | | ∠ 75 × 50 × 5 | 8 | | | | | | | | 0.059 | | | 0.059 | | | | | |
| | Итого: | | | | | | | | | | | | | 0.082 | | | | | |
| Сталь широкополосная ГОСТ 19903-74 | В ст3 кп2 ГОСТ 380-71 | δ=6 | 9 | | | | | | 0.013 | | 0.005 | | | 0.018 | | | | | |
| | | δ=10 | 10 | | | | | | 0.030 | | | | | 0.030 | | | | | |
| | Итого: | | | | | | | | | | | | | 0.048 | | | | | |
| Сталь рифленая ГОСТ 8568-77 | В ст3 кп2 ГОСТ 380-71 | δ=6 | 11 | | | | | | 0.130 | | | | | 0.130 | | | | | |
| | Итого: | | | | | | | | | | | | | 0.130 | | | | | |
| Вертикальные связи ВС1 | В ст3 кп2-1 ТУ 14-1-3023-80 | 1.822.1-2/82 | | | | | | | | | | 0.36 | | 0.36 | | | | | |
| Итого масса металла | | | | | | | | | | | | | | 2.219 | | | | | |
| Ограждения площадок и стремянок; стремянки | 1.450.3-3 вып. 0,1,2 | | 12 | | | | | | | | | | | 0.332 | | | | | |
| Всего масса металла | | | | | | | | | | | | | | 2,551 | | | | | |
| В том числе по маркам | В ст3 кп2 | | | | | | | | | | | | | 2,551 | | | | | |
| Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком) | | I | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | II | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | III | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IV | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гип | Клеин | | |
| Нач. отд. | Гомзяков | | 14.84 |
| Гл. констр. | Теляковский | | |
| Н. контр. | Юдин | | |
| Гл. спец | Юдин | | |
| Рук. гр | Калнулина | | |
| Инженер | Соловкин | | |

801-2-54.85 КМ

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

Техническая спецификация стали

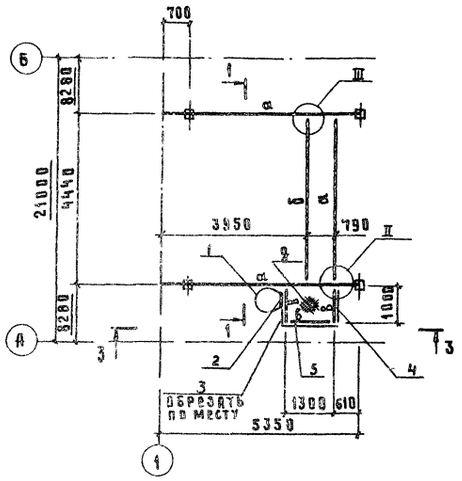
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

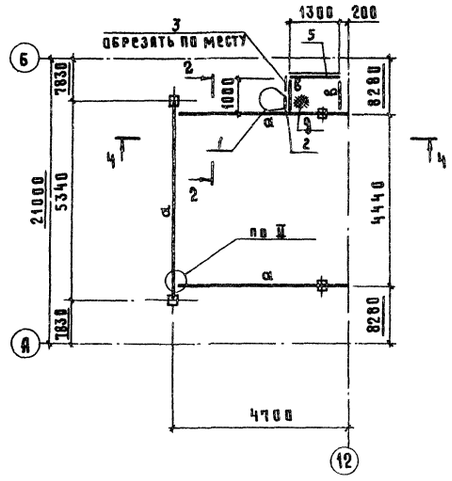
Копировал -20788-01 33 Формат А2

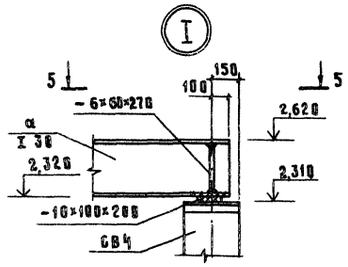
Альбом I

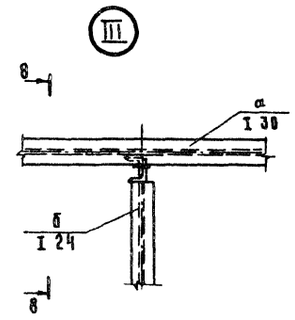
## Схема расположения металлических элементов площадки на отм. 2.800



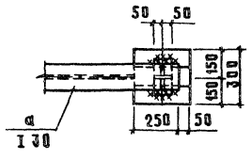

## Схема расположения металлических элементов площадки на отм 2.800



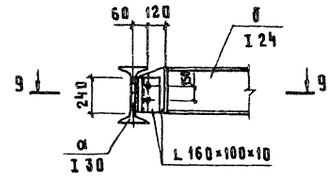



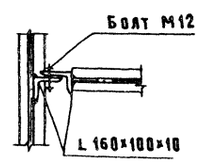

5 - 5



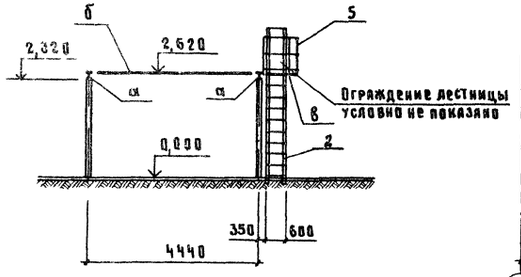

8 - 8



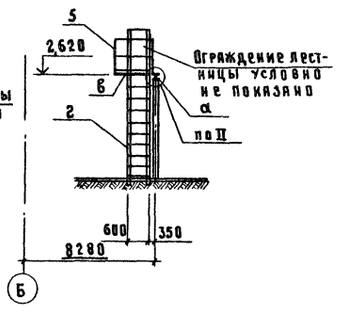

9 - 9

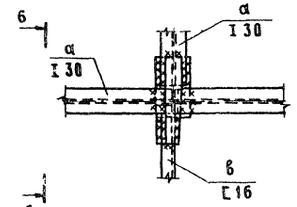



1 - 1

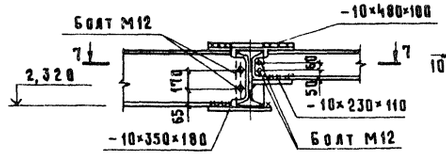


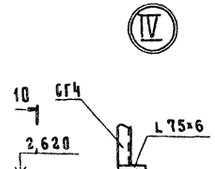

2 - 2



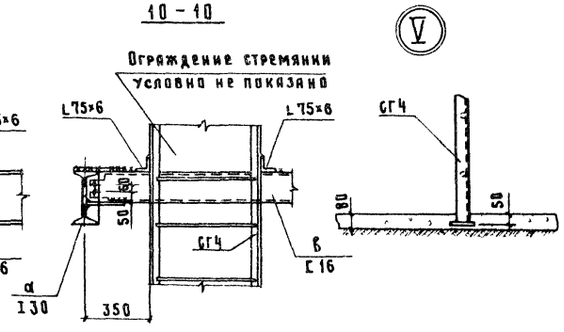




6 - 6

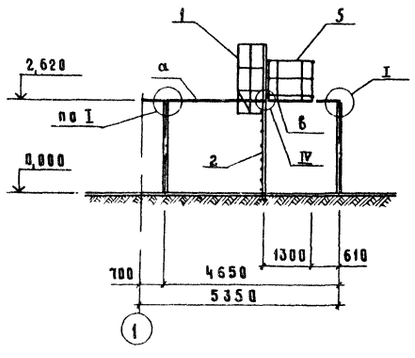


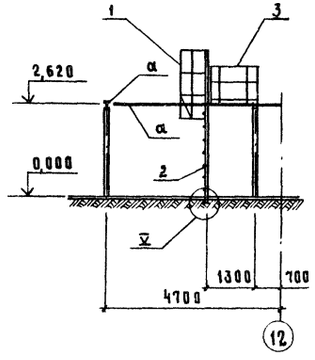

10 - 10



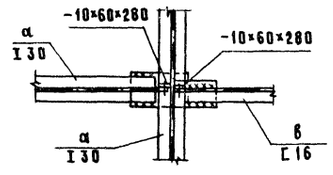

3 - 3




4 - 4




7 - 7




Данный лист см совместно с листами 2 и 4

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 801-4-54 85КМ | |
| ГИП | Клейн | | | | |
| Нач ОТД | Гомзяков | | VII 84 | | |
| Гл констр | Теляковский | | VII 84 | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия: Р; Лист: 3; Листов: |
| Н контр | Юдин | | | | |
| Гл спец | Юдин | | | | |
| Рук гр | Кяпнулина | | | Схемы расположения металлических элементов площадки на отм 2800 Узлы, сечения. | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ |
| Инж | Сапухин | | | | |

Привязан

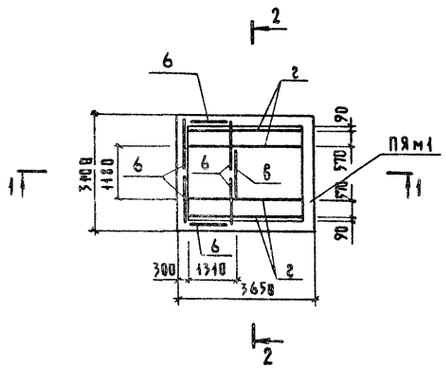
Инв. N

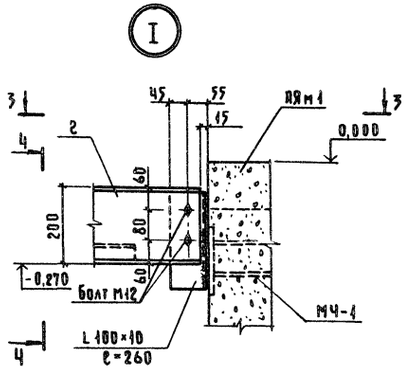
Копировал Косенкова 20788 01 34 Формат А4

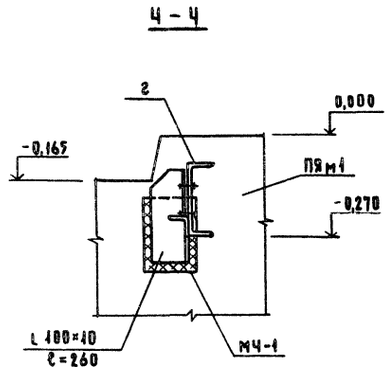
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

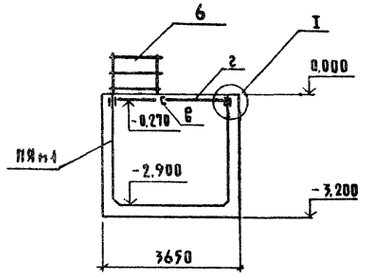
Альбом I

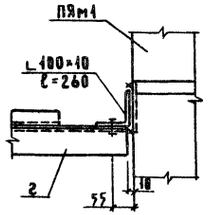
## Схема расположения металлических балок и ограждений приямка ПЯм1

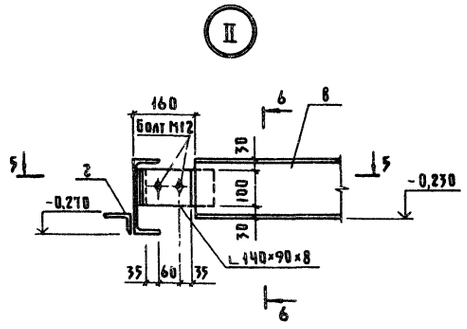


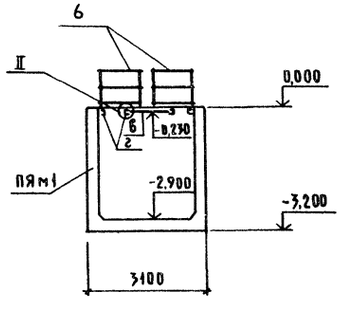



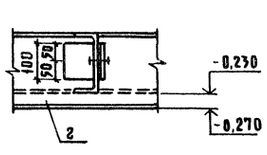



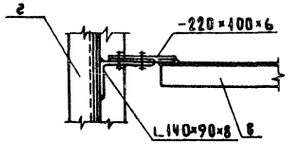




1. Данный лист см. совместно с листами 2 и 3
2. В ограждениях поз.5 приямка ПЯм1 вырезать по месту нижнюю горизонтальную полосу в местах прохождения канала навозоудаления.
3. Сварку монтажных швов производить электродами Э42 по ГОСТ-9467-75, $h_{шв}$ = 6 мм

## Ведомость элементов

| Марка | Сечение: Эскиз | поз. | Состав | Опорные усилия: M (тм) | N (т) | Q (т) | Группа констр. | Марка металла | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| а | I | 1 | I 30 | 9.7 | | 9.5 | | Вст3кп2 ГОСТ С38/23 | 1095,0 кг |
| б | I | 2 | I 24 | | | | | | 425,5 кг |
| в | С | 3 | С16 | | | | | | 110,5 кг |
| г |  | 4 | С20 | | | | | | 224,0 кг |
| | | 5 | L 75×50 | | | | | | 98,5 кг |
| д | | 6 | Р.ст δ=6мм | | | | | | 130,0 кг |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

## Спецификация к схемам расположения металлических элементов площадок и приямка ПЯм1

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.450.3-3 вып.0 | Ограждение ОГС-18.4 | 2 | 18.8 | |
| 2 | 1.450.3-3 вып.0 | Стремянка СХ-40 | 2 | 65.8 | |
| 3 | 1.450.3-3 вып.0 | Ограждение ОГПМХ36-10.9 | 2 | 10.5 | |
| 4 | 1.450.3-3 вып.0 | Ограждение ОГПМХ36-10.12 | 1 | 12.5 | |
| 5 | 1.450.3-3 вып.0 | Ограждение ОГПМХ36-10.15 | 2 | 16.7 | |
| 6 | 1.450.3-3 вып.0 | Ограждение ОГПМХ36-12.15 | 6 | 17.8 | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач.отд | Гомзяков | | 10.85 |
| Гл.конст | Теляковский | | |
| Н.контр | Юдин | | |
| Гл.спец | Юдин | | |
| Рук.гр. | Квантилина | | |
| Инженер | Соловухин | | |

Привязан

Инв №

801-2-54.85КМ

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (Здание с рамным каркасом)

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

Схема металлических балок и ограждений приямка ПЯм1 Узлы, сечения

ГИПРОНИСЕЛЬхоз

20788-01 35 Формат А2

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

| Формат | Зона | Поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6 | | Теплоизоляционный слой из легкого бетона марки М50 $\gamma$=900 кг/м³ | 4,77 | м³ |
| | | | | Элементы заполнения проемов | | |
| | | | | Детали | | |
| | | | | Подкладка | | |
| | | 1* | | Доска 100х25 ГОСТ 2695-83 сосна или ель $\gamma \leq 20\%$ $\ell$=50 | 2 | |
| | | 2* | | Костыль К1 | | |
| | | | | Полоса -40х4 ГОСТ 103-76 ГОСТ 380-71 $\ell$=80 | 6 | 0,6 кг |
| | | 3* | | Слив СА1 | 1 | 0,19 кг |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 4* | | Оконный блок ОС12.18 ГОСТ 12506-81 | 1 | |
| | | 8* | | Дверной блок Д12 ГОСТ 17324-71 | 1 | |
| | | 5* | | Гвоздь К1,4х40 ГОСТ 4028-63 | 18 | |
| | | 6* | | Гвоздь К2,5х60 ГОСТ 4028-63 | 33 | |
| | | 7* | | Гвоздь К4х120 ГОСТ 4028-63 | 13 | |
| | | | | Материалы | | |
| | | 9* | | Доска 50х16 ГОСТ 2695-83 сосна или ель $\gamma \leq 20\%$ | 0,008 | м³ |
| | | 10* | | Пакля смоленая ГОСТ 19177-81 | 0,03 | м³ |
| | | 11* | | Пергамин ГОСТ 19177-73 d=30 | 12,0 | м |
| | | 12* | | Мастика "Бутепрол" 2М ТУ 21-26-98-77 | 16 | кг |
| | | 13* | | Антикоррозионное покрытие | | |

Привязан

Инв.№

801-2-54.85 КЖИ-1.0.0 | Лист 2

Формат А4

Альбом I

| Формат | Зона | Поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А4 | | | Куда-то ту | Технические условия | | |
| А4 | | | Куда-то ОСБ | Сборочный чертеж | | |
| А4 | | | Куда-то | Ведомость расхода стали | | 139,54 кг |
| А3 | | | 1.832.1-10 вып.1 | Узлы А, Б, В, Г, Д | | |
| А3 | | | 1.832.1-10 вып.1 | Узлы I, II, X, XI-3 | | |
| А3 | | | 1.832.1-10 вып.1 | XII, XIII, XI | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| А3 | | 1 | 1.832.1-10 вып.2 | Каркас пространственный КП28 | 1 | 134,2 |
| А3 | | 2 | 1.832.1-10 вып.2 | Изделие закладное М1 | 2 | 1,7 кг |
| А3 | | 3 | 1.832.1-10 вып.2 | Изделие закладное М2 | 2 | 0,97 кг |
| | | | | Детали | | |
| | | | | Пиломатериалы ГОСТ 2695-83 сосна или ель $\gamma \leq 20\%$ | | |
| | | 2* | | Пробка 130х60 $\ell$=60 | 3 | |
| | | 3* | | Пробка 100х60 $\ell$=60 | 10 | |
| | | 4* | | Пробка 50х90 $\ell$=60 | 3 | |
| | | | | Материалы | | |
| | | 4 | | Цементно-песчаный раствор марки М100; $\gamma$=1800 кг/м³ | 0,29 | м³ |
| | | 5 | | Внутренний изолирующий слой из тяжелого бетона марки М200 $\gamma$=2400 кг/м³ | 0,75 | м³ |

Позиции, отмеченные знаком * даны в серии 1.832.1-10 вып.1

Привязан

Инв.№

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гомзяков | VII.85 |
| Гл.конст. | Теляковский | |
| Н.контр. | Юдин | |
| Гл.спец. | Юдин | |
| Рук.гр. | Калнчулина | |
| Инжен. | Щеголева | |

801-2-54.85 КЖИ-1.0.0

Панель стеновая 2ПСД60.33...-Т-П.Н

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

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

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

Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | | Изделия закладные | | | | | | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | | | | | | Всего | | Арматура класса | | | | | Прокат марки | Всего |
| | A-III ГОСТ 5781-82 | | | Вр-I ГОСТ 6727-80 | | Итого | A-I ГОСТ 5781-82 | | | Итого | A-III ГОСТ 5781-82 | | Итого | Вст3кп2 ГОСТ 103-76 | Итого | | |
| | ф8 | ф12 | ф14 | ф4 | | | ф16 | ф22 | ф25 | | ф10 | | | δ=8 | | | |
| 2ПСД6.33.10-Т-П.Н | 46,5 | 371,4 | 83,90 | 19,2 | | 19,2 | 103,1 | 1,4 | 15,2 | 24,0 | 125,4 | 16,6 | 1,2 | 1,2 | 4,2 | 4,2 | 22,0 | 125,10 |
| 2ПСД6.33.10-Т-Л.Н | 46,5 | 371,4 | 83,90 | 21,5 | | 21,5 | 105,4 | 1,4 | | 1,4 | | | | | | | | |

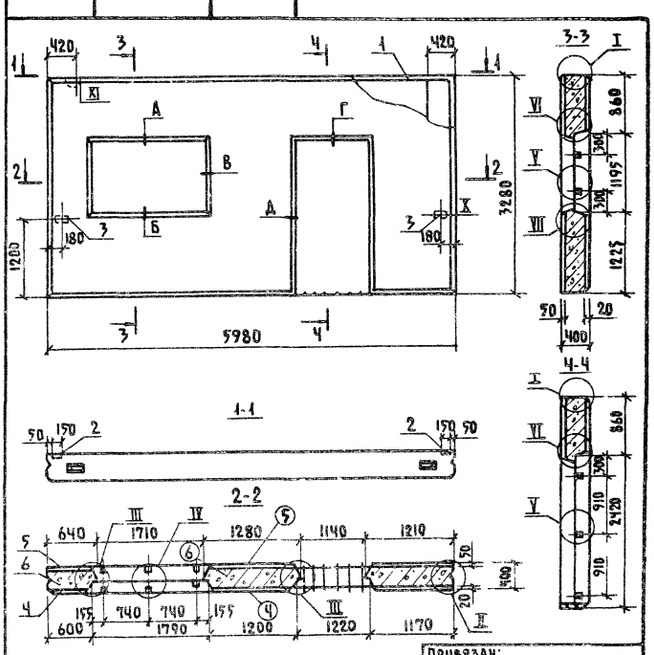
Привязан

Инв.№

Копировал Кушнер 20788-01 36 Формат А4

801-2-54.85 КЖИ 1.0.0 СБ

Лист 2




Привязан:

Инв.№

801-2-54.85КЖИ-1.0.0СБ

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд | Гомзяков | VII.85 |
| Гл.конст | Теляковский | |
| Н.контр | Юдин | |
| Гл.спец | Юдин | |
| Рук.гр | Калнчулина | |
| Инжен. | Щеголева | |

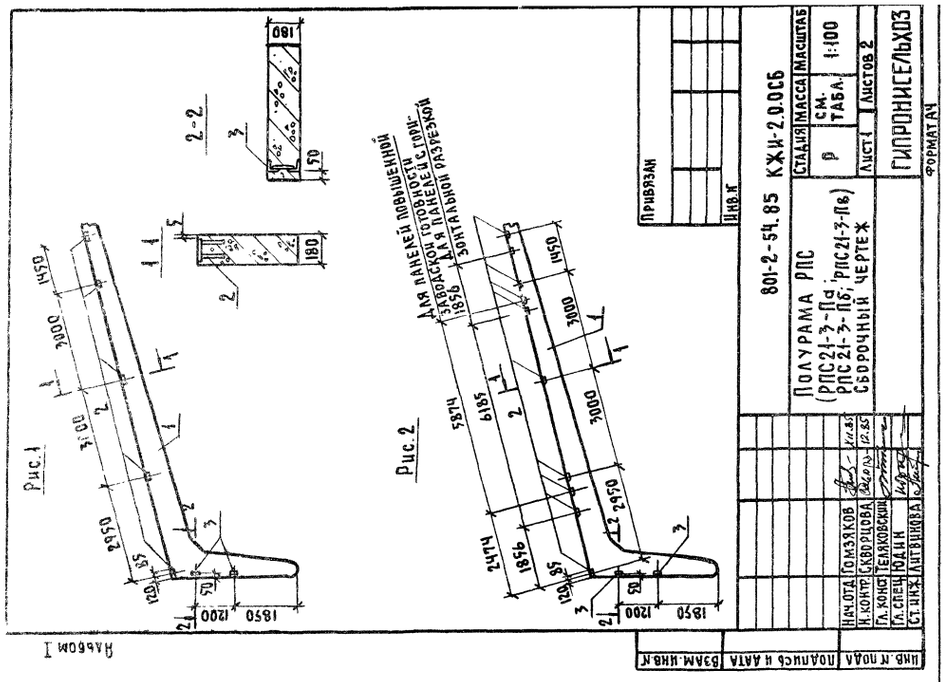
Панель стеновая 2ПСД60.33...-Т-П.Н

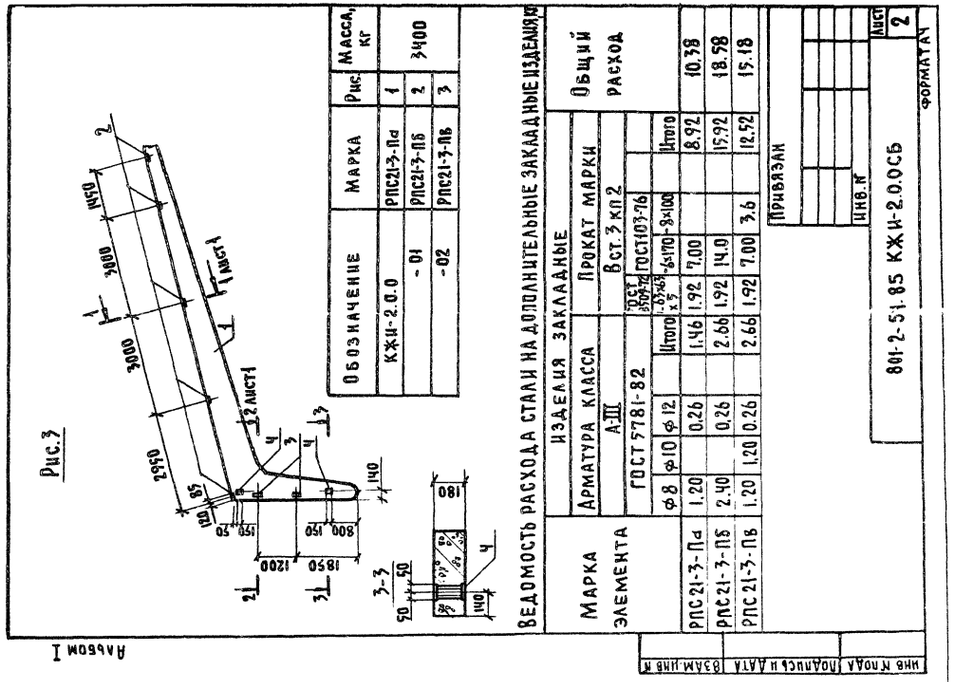
| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 6,5т / 8,1т | 1:50 |

| Лист 1 | Листов 2 |
|---|---|

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4




| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во на исполнение КЖИ-200- 1 | 01 | 02 | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Документация** | | | | |
| | КЖИ-2.0.0СБ | Сборочный чертеж | X | X | X | |
| | | **Сборочные единицы** | | | | |
| 1 | 1.822.1-2/82 вып.1 | РПС21-3-П | 1 | 1 | 1 | |
| 2 | 1.822.1-2/82 вып.2 | Изделие закладное М5 | 5 | 10 | 5 | |
| 3 | КЖИ32-013.00-01 | МНЧ | 2 | 2 | 2 | |
| Ч | 1.822.1-2/82 вып.2 | М6 | | | 2 | |

Привязан:
Инв.№
Нач.отд Гомзяков
Н.контр Скворцова
Гл.конст Теляковский
Гл.спец Юдин
Ст.инж Литвинова
801-2-54.85 КЖИ-2.0.0
Полурама РПС (РПС21-3-Па; РПС21-3-Пб; РПС21-3-Пв.)
Стадия Р | Лист | Листов 1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Колировал Кригер
Формат А4
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Альбом I

Альбом I

## Данные по водопотреблению и водоотведению

| № потребителя по плану | Наименование потребителей | Количество потребителей | Количество часов работы в сутки | Водопотребление: Требования к качеству воды | Потребный напор у потребителя, м | Режим водопотребления | Расход воды на одного потребителя | Из производственно-питьевого водопровода В1: м³/сут. | м³/ч | л/с | Из водопровода подогретой воды Т3,Т4: м³/сут. | м³/ч | л/с | Из системы горячего водоснабжения Т3: м³/сут | м³/ч | л/с | Водоотведение: Характеристика сточных вод | Режим водоотведения | В систему канализации: м³/сут. | м³/ч | л/с | Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1. Коровы а) поение | 200 | 24 | В 12°С питьевая | 400 | постоянный | 65 л/сут. | 13,00 | 1,35 | 1,10 | 13,00 | 1,35 | 1,10 | | | | | | | | | | Т31 из системы В1 |
| | б) экскременты | | | | | | | | | | | | | | | | БПКп = 4240 мг/л взвешенные вещества = 2000 мг/л | | 11,00 | | | | |
| | 2. Уборка помещения | 1663 м² 279 м² | 4 | питьевая | 5,00 | 1 раз в месяц | 3 л/м²-пола 14 м²-ста | 0,18 / 5,27 | 1,32 | 0,50 | | | | | | | БПКп = 1400 мг/л взвешенные вещества = 900 мг/л | | 0,18 / 5,27 | 1,32 | 0,50 | | |
| | 3. Заполнение машины УДС | | | | | | | | | | | | | 0,03 | | | | | 0,03 | | | | Для коровника № 1 |
| | для дезинфекции помещений | 1942 м² | 0,5 | t=55°С | 5,00 | 1 раз в месяц | 0,5 л/м² | | | | | | | 0,97 | 0,90 | 0,50 | | | 0,97 | 0,90* | 0,50* | | |
| | Итого: (для коровника № 1) | | | | | | | 13,18 / 18,27 | 2,67 | 1,60 | 13,00 | 1,35 | 1,10 | 0,03 / 0,97 | 0,90 | 0,50 | | | 14,21 / 19,24 | 1,32 | 0,50 | | |
| | Итого: (для коровника № 1а) | | | | | | | 13,18 / 18,27 | 2,67 | 1,60 | 13,00 | 1,35 | 1,10 | | | | | | 14,18 / 16,27 | 1,32 | 0,50 | | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Коровник № 1. План на отм. 0,000. Схемы систем В1, Т3; Т4; Т31 | |
| 3 | Коровник № 1а. План на отм. 0,000. Схемы систем В1, Т31 | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| | Прилагаемые документы | |
| ВК.ВМ | ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ВК | |
| ВК.С01, ВК С01а | Спецификация оборудования систем водопровода | |

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 Клейн Д.С.

### Общие указания

1. Нормы водопотребления и водоотведения приняты согласно технологическому заданию и ОНТП 1-77.
2. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход: м³/сут. | м³/ч. | л/с | при пожаре, л/с | Установленная мощн. электродвигателей, квт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Водопровод производственно-питьевой (В1) | 10 | 13,18 / 18,27 | 2,67 | 1,60 | | | |
| Водопровод подогретой воды (Т31) | 8 | 13 | 1,35 | 1,10 | | 10,50 | Из системы (В1) |
| Горячее водоснабжение (Т3) | 11 | 0,03 / 0,97 | 0,90 | 0,50 | | | |
| Система на возвудаления | | 11,21 / 17,24 | 1,32 | 0,50 | | | |

3. Расход воды на наружное пожаротушение согласно таблице № 13 СН и П 31-74 составляет 10 л/с (при объеме здания 7315 м³, II степени огнестойкости конструкций и категории производства по пожарной опасности „Д").
4. Поение коров осуществляется водой t=8°÷12°С из автопоилок, входящих в состав ОСП-Ф-26 (оборудование стойловое для коров см часть ТХ) из расчета 1 поилка на две коровы.
5. Вода для поения коров t=8÷12°С готовится в электрическом водонагревателе ВЭП-600, который устанавливается в помещении коровника.
6. Подача воды осуществляется из доильно-молочного блока.
7. Трубопроводы установки ОСП-Ф-26 испытываются на герметичность, как водопроводная сеть
8. Заполнение машины УДС для дезинфекции коровника № 1а предусматривается в доильно-молочном блоке. Расход воды составляет 0,97 м³/сут., среднесуточный - 0,03 м³/сут и учтен в здании доильно-молочного блока
9. Навоз от коров убирается механическим способом (см. часть ТХ)
10. Данный лист является общим листом для коровников № 1 и № 1а.
11. В числителе указан среднесуточный расход воды, в знаменателе - максимальносуточный.

* Расходы несовпадающие с максимальным водопотреблением и водоотведением.

12. При привязке проекта необходимо рассмотреть возможность применения пластмассовых труб

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Клейн | |
| Нач.отд. | Коростелев | |
| Гл.спец. | Ковальщикин | |
| Н.контр. | Панисова | |
| Гл спец. | Тренич | |
| Рук.гр. | Сорокоумова | |
| Инженер | Ильяшезская | |

801-2-54.85 ВК

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

Общие данные

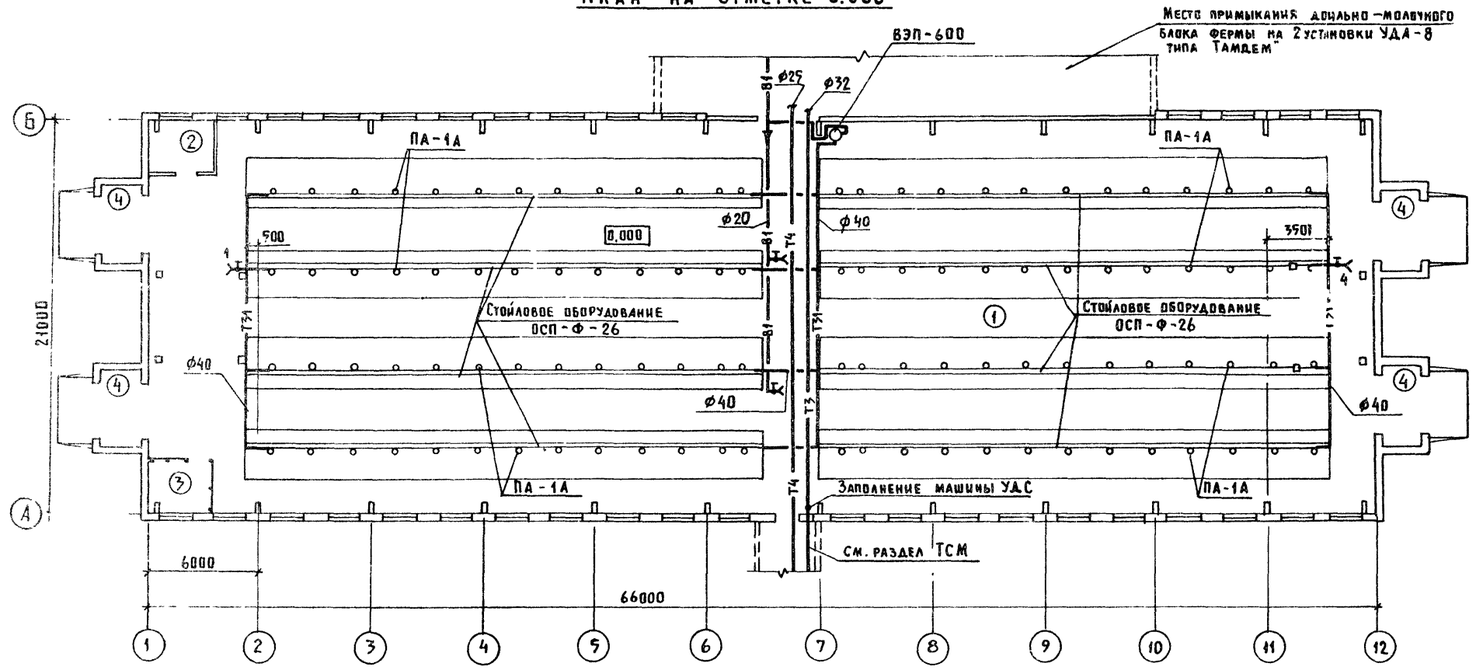
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копир Лихачева ZD788-01 38 Формат А4

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

ТХ ТХ — Лешин, Мастенина

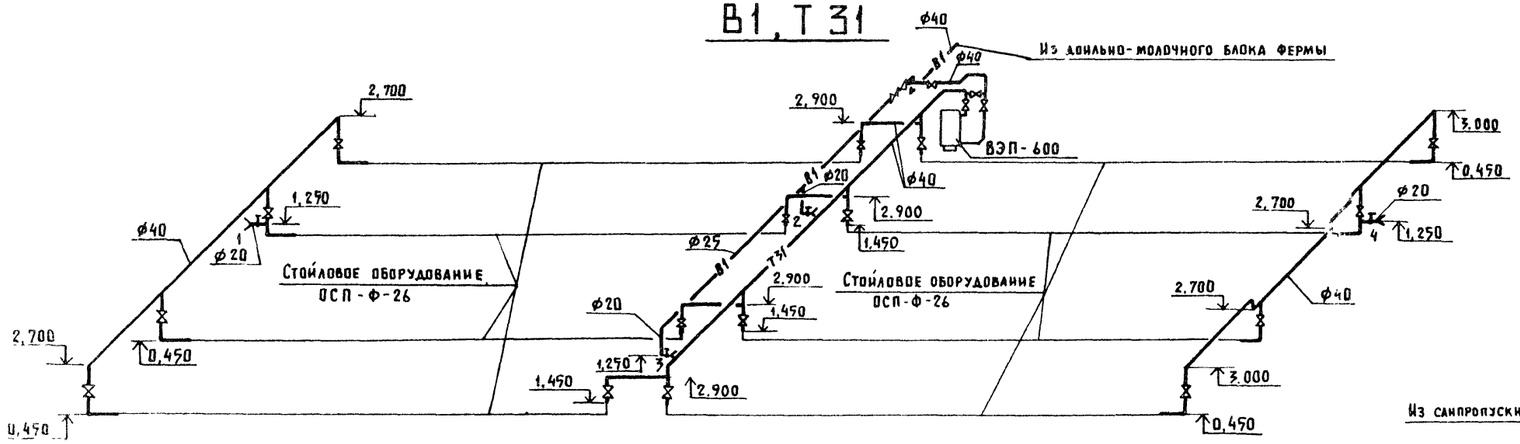
## План на отметке 0.000



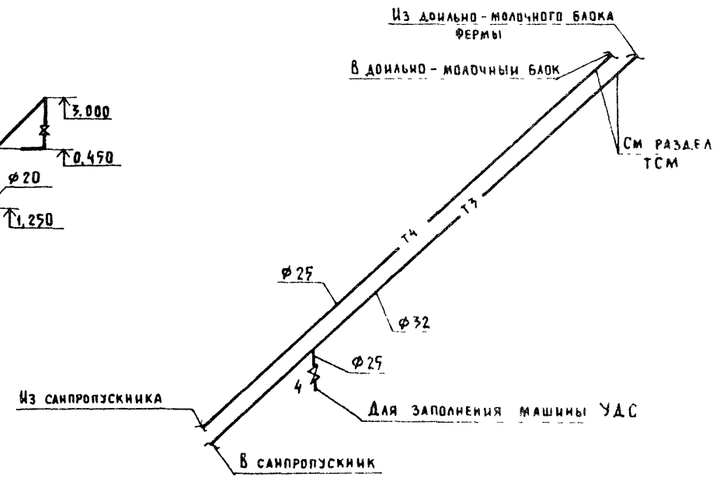

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² | Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Помещение для содержания | | |
| | животных | | Д |
| 2 | Помещение для хранения концент- | | |
| | рированных и минеральных кормов | | Д |
| 3 | Помещение для инвентаря | | Д |
| 4 | Тамбур | | |

## В1, Т31




## Т3, Т4




| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | 801-2-54 85 ВК |
| Нач. отд. | Коростелев | | |
| Гл. спец. | Ковалышкин | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) |
| Н. контр. | Ланисова | | Стадия Р; Лист 2; Листов |
| Гл. спец. | Тренин | | Коровник №1 План на отм. 0.000 Схемы систем В1, Т31, Т3, Т4 |
| Рук. гр. | Зотова | | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ |
| Инженер | Трушкина | | |

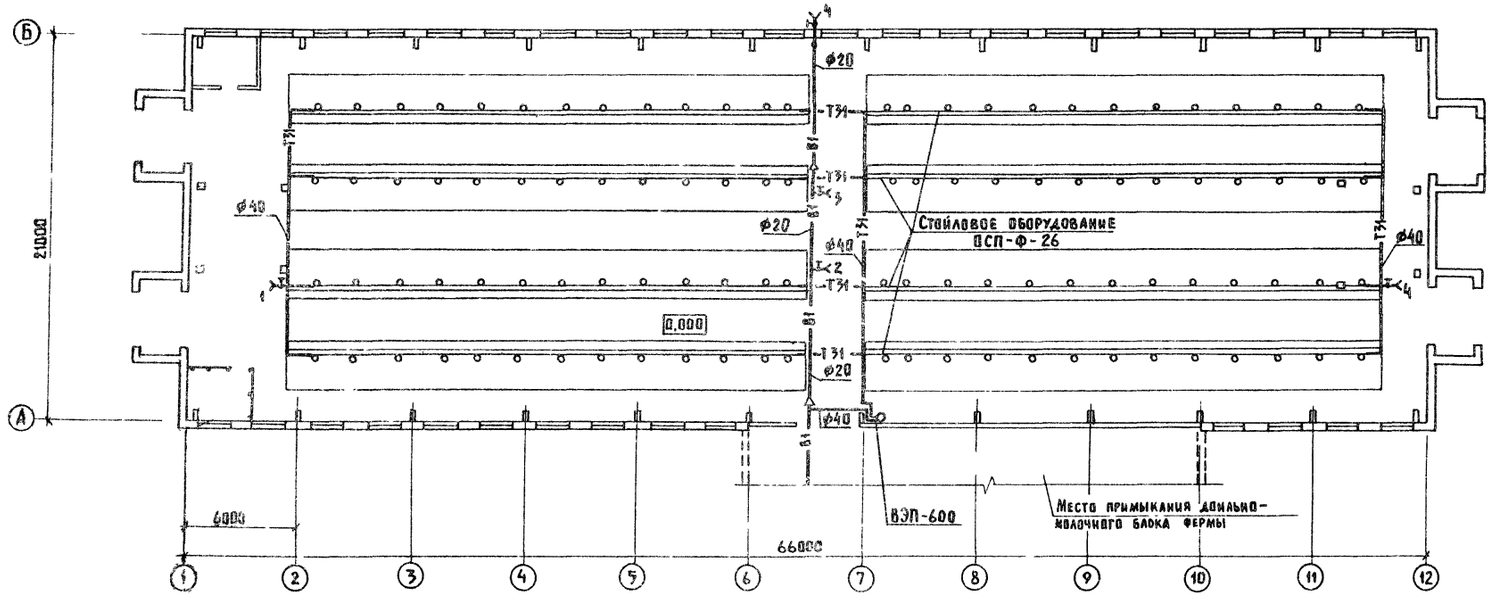
Привязан

Инв. №

Копир Акхачева 20788 01 39 Формат А4

Альбом I

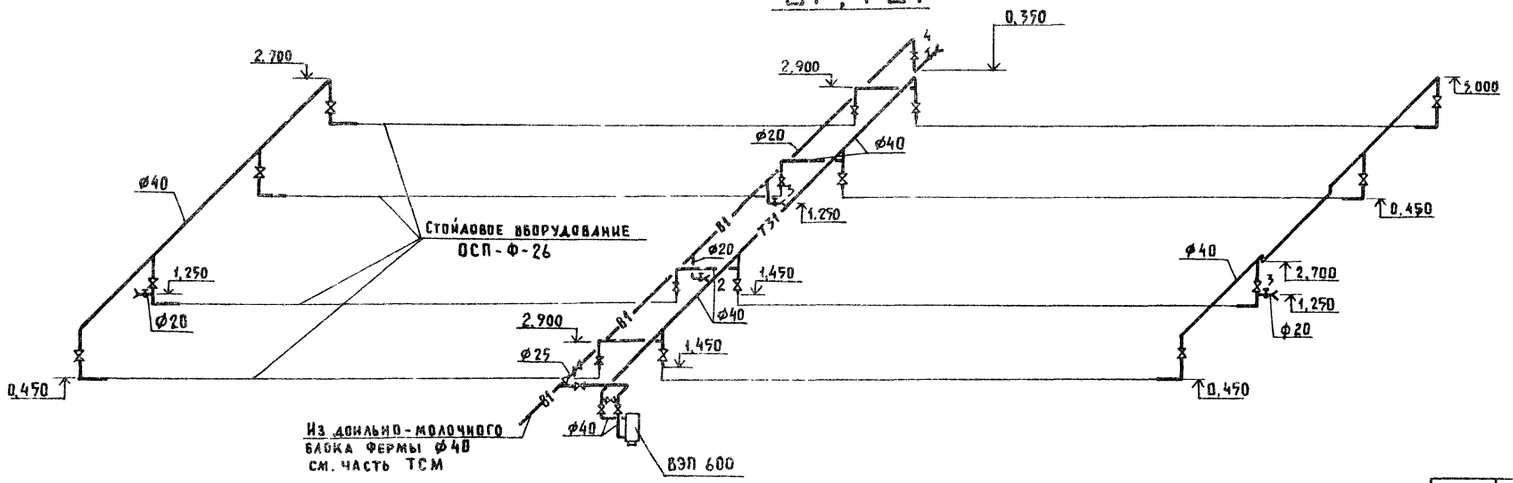
## План на отм. 0.000




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² | Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Помещение для содержания | | |
| | животных | | А |
| 2 | Помещение для хранения концентрированных и минеральных кормов | | А |
| 3 | Помещение для инвентаря | | А |
| 4 | Тамбур | | |
| | | | |

## В1, Т31




Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Клеин | |
| Нач.отд. | Коростелев | |
| Гл.спец. | Ковалышкин | |
| Н.контр. | Панисова | |
| Гл.спец. | Тренин | |
| Рук.гр. | Зотова | |
| Инженер | Трушкина | |

801-2-54.85 ВК

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

Коровник №1а
План на отметке 0.000
Схемы систем В1. Т31

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

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копир Анхачева 20788-01 40 Формат А4

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

| | | |
|---|---|---|
| ОБ | Шевкунов | |
| ТХ | Пешин | |
| АР | Юдин | |

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | План на отм. 0,000. Разрез 1-1 | |
| | Схемы систем П1,П2, ВЕ1÷ВЕ14 | |
| 4 | Установка системы П1 | |
| 5 | Установка системы П2 | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

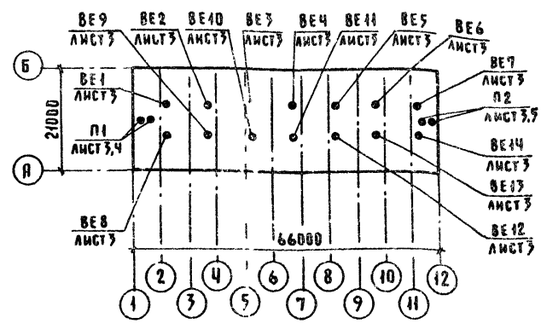
| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 5.904-4 | Двери и люки для вентиляционных | |
| | камер | |
| 5.904-5 | Гибкие вставки к центробежным | |
| | вентиляторам | |
| 5.904-10 | Узлы прохода вентиляционных вытяж- | |
| | ных шахт через покрытия промыш- | |
| | ленных зданий Узлы прохода | |
| | общего назначения | |
| 1494-5* | Зонты и дефлекторы вентиляци- | |
| | онных систем | |
| 5.904-1 | Детали крепления воздуховодов | |
| Вып 1-4 и 2 | Рабочие чертежи | |
| 1494-27 | Воздухоприемные устройства с под- | |
| | весными утепленными клапанами | |
| Вып 7 | Воздухоприемные устройства к окнам | |
| | деревянным для зданий промышлен- | |
| | ных предприятий по ГОСТ 12506-67 | |

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 /Д.С Клейн/

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| ОВН1 | Общий вид полиэтиленового воздухо- | |
| | вода и узлы | 1 лист а |
| ОВН2 | Конструкция изоляции воздуховода | 3 листа |
| ОВ.СО | Спецификация оборудования систем | |
| | отопления и вентиляции | |
| ОВ.ВМ | ВМ по рабочим чертежам | |
| | основного комплекта марки ОВ | |

### План-схема




## Общие указания

1. Проект отопления и вентиляции выполнен в соответствии с технологическим заданием, технологическими нормами ОНТП1-77, строительными нормами и правилами СНиП II-33-75*, СНиП II-99-77 и составлен для климатического района с расчетной зимней температурой -20°, -30°С и летней 22°С.

2. Проект разработан с децентрализованным теплоснабжением. Подогрев воздуха осуществляется электрическими установками типа СФОЦ. Учитывая недостаточную производительность по воздуху установок типа СФОЦ для обеспечения требуемого воздухообмена проектом предусматривается установка дополнительных центробежных вентиляторов.

## 3. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем м³ | Периоды года при t н. °С | Расход тепла Вт/(ккал/ч) На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | Общий | Расход холода Вт (ккал/ч) | Установленная мощность электродвигателей кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Помещение для содержания животных | 7345 | -20 | | 44892 (38700) | 62800 (54000) | 44892 (38700) | | 6,6 |
| | | -30 | | 134676 (116100) | 62800 (54000) | 134676 (116100) | | 8,8 |

4. Автоматизация приточных систем предусматривает переключение секций электрокалориферов в зависимости от температур внутреннего воздуха, защиту электрокалориферов от перегрева и сигнализацию о работе вентоборудования.

5. Металлические воздуховоды изолируются матами минераловатными ГОСТ 21880-76 с покровным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ-5-8 ТУ6-11-145-80.

6. Монтаж и изготовление перфорированных полиэтиленовых воздуховодов вести согласно „Инструкции по расчету, изготовлению, монтажу и эксплуатации воздуховодов из полиэтиленовой пленки", разработанной ЦНИИЭПсельстроем

7. Монтаж систем вентиляции вести в соответствии со СНиП III-28-75

### Таблица тепловыделений и влаговыделений

| Наименование помещения | Средний вес животного, кг | Количество голов | Общие тепловыделения, Вт (ккал/ч) на 1 животное | Всего | Свободное тепловыделение, Вт (ккал/ч) на 1 животное | Всего | Количество водяных паров, г/ч на 1 животное | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | tв и 18°С | | | |
| Помещение для содержания животных | 570 | 200 | 1185 (1019,5) | 237093 (203580) | 852,4 (733,9) | 170677 (146782) | 4896 | 97853 |

### Условные обозначения

- Узел прохода
- Воздуховод металлический
- Воздуховод полиэтиленовый

Привязан

Инв. №

801-2-54.85.ОВ

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Клейн | |
| Нач. отд. | Коростелев | |
| Гл. спец. | Шевкунов | |
| Н. контр. | Панисова | |
| Рук. гр. | Куликов | |
| Ст. инж. | Калыкова | |
| Ст. техн. | Киреева | |

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

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

Общие данные (начало)

ГИПРОНИИСЕЛЬХОЗ

Формат А2

# Таблица тепловоздушного баланса

помещение для содержания животных
количество голов - 200, средний вес - 550 кг

| № п/п | Показатели | | Ед изм. | $t_н = -20°C$ | | | | | | | | $t_н = -30°C$ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Параметры наружного воздуха | Температура | °C | -20 | -13,2 | -11,4 | -9,8 | -8 | 0 | 5 | 22 | -30 | -26,4 | -21 | -15,4 | -10 | 0 | 5 | 22 |
| | | Относительная влажность | % | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 60 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 55 |
| | | Влагосодержание | г/кг | 0,59 | 0,9 | 1,05 | 1,2 | 1,5 | 2,8 | 4,12 | 9,8 | 0,24 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 1,2 | 2,8 | 4,12 | 9,2 |
| 2 | Влаговыделения | От животных | кг/ч | 84,936 | 97,853 | 97,853 | 97,853 | 97,853 | 121,338 | 131,7 | 255,11 | 91,551 | 97,853 | 97,853 | 97,853 | 97,853 | 126,739 | 131,7 | 255,11 |
| | | Сторого пола | кг/ч | 8,494 | 9,785 | 9,785 | 9,785 | 9,785 | 12,134 | 13,17 | 25,5 | 9,155 | 9,785 | 9,785 | 9,785 | 9,785 | 12,674 | 13,17 | 25,5 |
| | | Всего | кг/ч | 93,43 | 107,639 | 107,639 | 107,639 | 107,639 | 133,472 | 144,87 | 280,61 | 100,706 | 107,639 | 107,639 | 107,639 | 107,639 | 139,413 | 144,87 | 280,61 |
| 3 | Теплопоступления | От животных | Вт (ккал/ч) | 181973 (163339) | 170267 (146782) | 170267 (146782) | 170267 (146782) | 170267 (146782) | 144727 (124765) | 139142 (119950) | 41946 (36160) | 179642 (154864) | 170267 (146782) | 170267 146782 | 170267 (146782) | 170267 (146782) | 140232 (120890) | 139142 (119950) | 41946 (36160) |
| | | От солнечной радиации | Вт (ккал/ч) | | | | | | | | 21518 (18550) | | | | | | | | 21518 (18550) |
| | | Всего | Вт (ккал/ч) | 181973 (163339) | 170267 (146782) | 170267 (146782) | 170267 (146782) | 170267 (146782) | 144727 (124765) | 139142 (119950) | 63464 (54710) | 179642 (154864) | 170267 (146782) | 170267 (146782) | 170267 (146782) | 170267 (146782) | 140232 (120890) | 139142 (119950) | 63464 (54710) |
| 4 | Теплопотери зданием | | Вт (ккал/ч) | 42251 (36423) | 38898 (33533) | 35880 (30931) | 33197 (28618) | 30181 (26018) | 25150 (21681) | 16849 (14525) | | 56721 (48897) | 54765 (47211) | 46640 (40207) | 38215 (32944) | 30090 (25940) | 23470 (20233) | 16849 (14525) | |
| 5 | Теплопотери на испарение влаги | | Вт (ккал/ч) | 5764 (4969) | 6640 (5724) | 6640 (5724) | 6640 (5724) | 6640 (5724) | 8234 (7098) | 8937 (7704) | 17304 (14917) | 6213 (5356) | 6640 (5724) | 6640 (5724) | 6640 (5724) | 6640 (5724) | 8600 (7414) | 8937 (7704) | 17304 (14917) |
| 6 | Теплоизбытки | | Вт (ккал/ч) | 141459 (121947) | 124729 (107525) | 127747 (110127) | 130430 (112440) | 133446 (115040) | 111344 (95986) | 113356 (97721) | 48160 (39793) | 116709 (100611) | 108863 (93847) | 116987 (100851) | 125412 (108114) | 133537 (115118) | 108162 (93243) | 113356 (97721) | 46160 (39793) |
| 7 | Параметры внутреннего воздуха | Температура | °C | 5,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 15 | 16 | 26,5 | 7,7 | 10 | 10 | 10 | 10 | 15,6 | 16 | 26,5 |
| | | Относительная влажность | % | 74 | 64 | 66 | 68 | 71 | 73 | 70 | 78 | 68 | 62 | 65 | 67 | 73 | 76 | 70 | 75 |
| | | Влагосодержание | г/кг | 4,13 | 4,98 | 5,13 | 5,28 | 5,58 | 7,86 | 7,92 | 7,2 | 4,44 | 4,8 | 5,0 | 5,2 | 5,7 | 8,5 | 7,9 | 16,6 |
| 8 | Прирост влагосодержания | | г/кг | 3,54 | 4,08 | 4,08 | 4,08 | 4,08 | 5,06 | 3,8 | 7,4 | 4,2 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 5,4 | 3,8 | 7,4 |
| 9 | Воздухообмен | | кг/ч | 26373 | 26373 | 26373 | 26373 | 26373 | 26373 | 37700 | 37700 | 23982 | 23982 | 23982 | 23982 | 23982 | 23982 | 37700 | 37700 |
| | | | м³/ч | 21980 | 21980 | 21980 | 21980 | 21980 | 21980 | 31420 | 31420 | 19980 | 19980 | 19980 | 19980 | 19980 | 19980 | 31420 | 31420 |
| 10 | Объем помещения | | м³ | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 |
| 11 | Кратность воздухообмена | | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 5,1 | 5,1 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 5,1 | 5,1 |
| 12 | Температура смеси воздуха | | °C | -14 | -7,0 | -7,4 | -7,76 | -8 | 0 | 5 | 22 | -9,78 | -6,31 | -7,52 | -8,78 | -10 | 0 | 5 | 22 |
| 13 | Расход тепла | | Вт (ккал/ч) | 44892 (38700) | 44892 (38700) | 29928 (25800) | 14964 (12900) | 0 | 0 | 0 | 0 | 134676 (116100) | 134676 (116100) | 89784 (77400) | 44892 (38700) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | Количество приточных установок | | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | через | окна | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | через | окна |
| 15 | Количество вытяжных установок | | шт | естественная через вытяжные шахты | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Воздухообмен на 1ц живого веса | | м³/ч | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 34,2 | 34,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 34,2 | 34,2 |
| | Характеристика вентоборудования | Установленная мощность | кВт | 45 | 45 | 45 | 45 | | | | | 135 | 135 | 135 | 135 | | | | |
| | | Потребляемая мощность | кВт | 45 | 45 | 30 | 15 | | | | | 135 | 135 | 90 | 45 | | | | |

## Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Обозначение системы | Кол систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки | Вентилятор: Тип, исполн по взрывозащите | № | Схема исполнен | Положение | L, м³/ч | P, Па (кгс/м²) | n, об/мин | Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите | N, кВт | n, об/мин | Воздухонагреватель: Тип | N кВт | Кол | t-ра нагрева, °C от | t-ра нагрева, °C до | Расход тепла Вт (ккал/ч) | ΔP, Па (кгс/м²) | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П1, П2 | 2 | Помещение для содержания животных | СФОЦ 25/0,5-И1 | | | | | 2000 | 480 (48) | | | 1,1 | | | 22,5 | | -20 | 13,5 | 22446 (19350) | | $t_н = -20°C$ |
| | | | А6,3100-1 | В-Ц4-70 | 6,3 | 1 | ЛО° | 7990 | 480 (49) | 950 | 4А 100 L6 | 2,2 | 950 | | | | | | | | |
| П1, П2 | 2 | | СФОЦ 60/0,5-И1 | | | | | 4400 | 550 (55) | | | 2,2 | | | 67,5 | | -30 | 15,8 | 67338 (58050) | | $t_н = -30°C$ |
| | | | А6,3100-1 | В-Ц4-70 | 6,3 | 1 | ЛО° | 6590 | 540 (54) | 950 | 4А 100 L6 | 2,2 | 950 | | | | | | | | |

Привязан

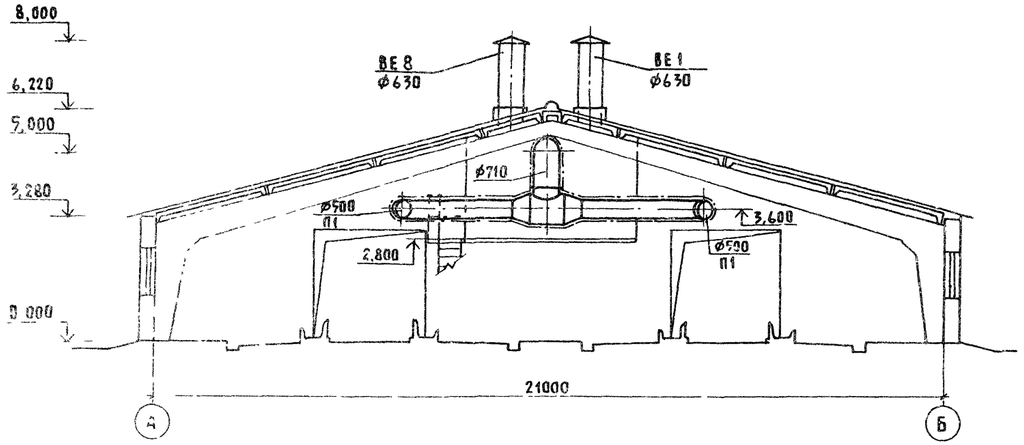
Инв. №

801-2-54 85 ОВ

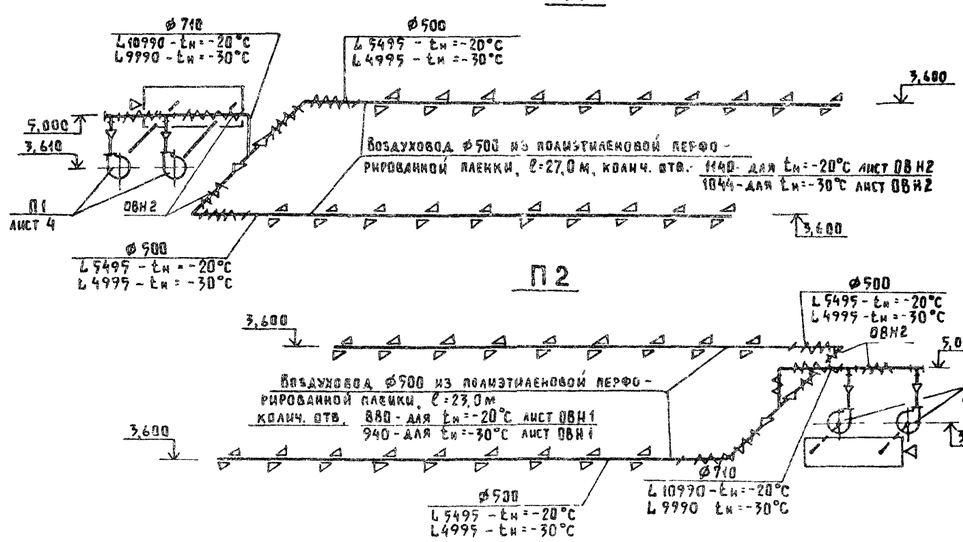
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание сравным каркасом) | Стадия Р; Лист 2; Листов |
| Нач. отд. | Коростелев | | |
| Гл. спец. | Шевчунов | | |
| Н. контр. | Панисова | Общие данные (окончание) | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ |
| Рук. гр. | Куликов | | |
| Ст. инж. | Калмыкова | | |
| Инж. | Полякова | | |

20788 01 42 копировала Лизунова Формат А2

## Разрез 1-1



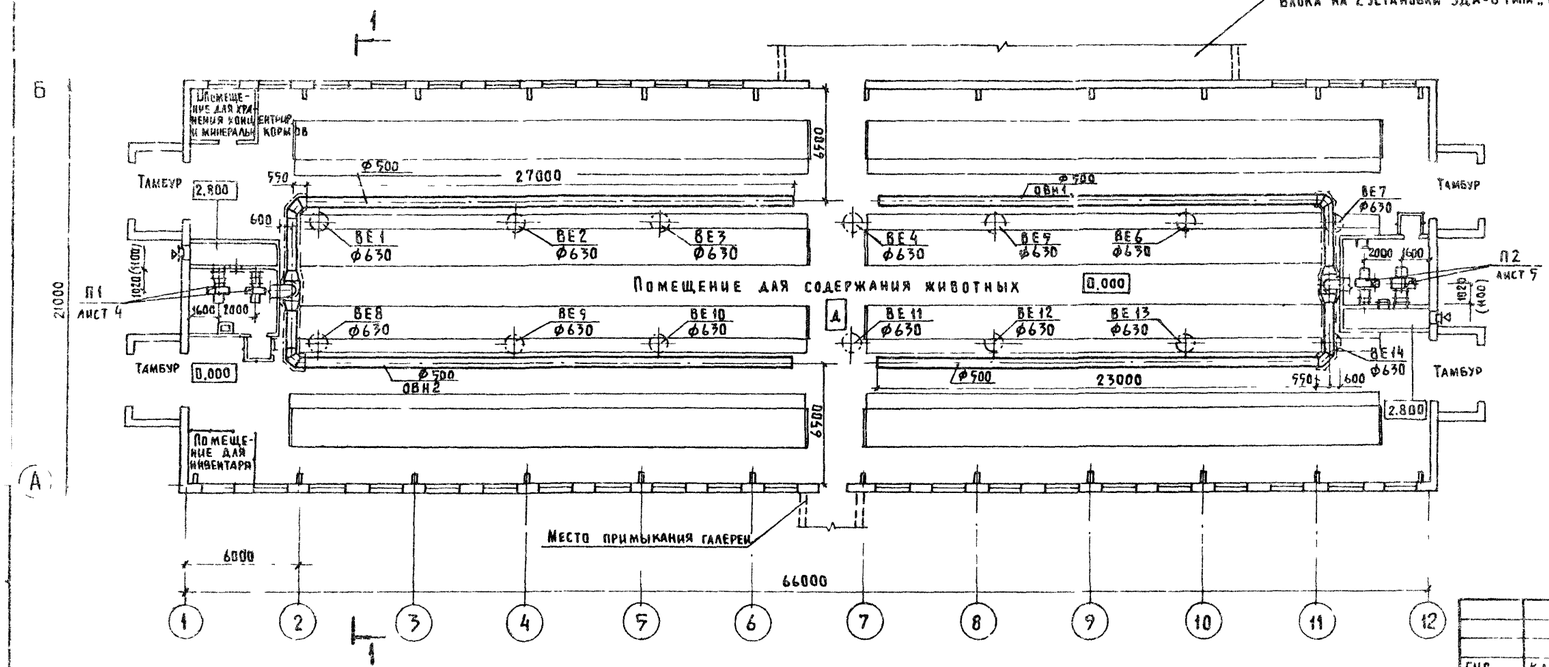

## П1



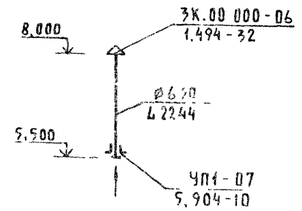

## П2




## План на отм. 0,000




ВЕ1 . . ВЕ14




В скобках указаны размеры для установки систем при tн = -30°С

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 801-2-54.85 ОВ |
| ГИП | Кабин | | |
| Нач.отд | Коростелев | | |
| Гл.спец. | Шевкунов | | Коровник на 200 голов с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) |
| Н.контр | Панисова | | |
| Рук.гр | Куликов | | |
| Ст.инж | Калмыкова | | План на отм. 0,000. Разрез 1-1 Схемы систем П1, П2, ВЕ1-ВЕ14 |
| Ст.техн. | Киреев | | |

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

Привязан

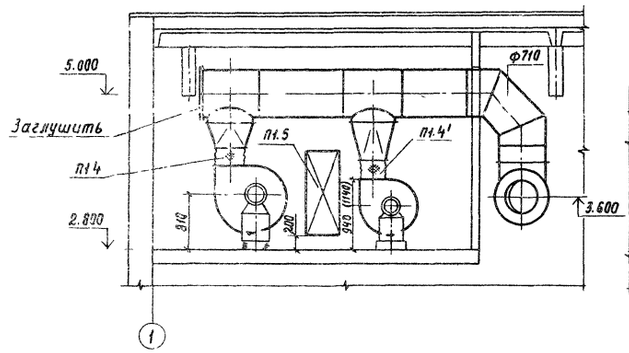
Инв.№

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

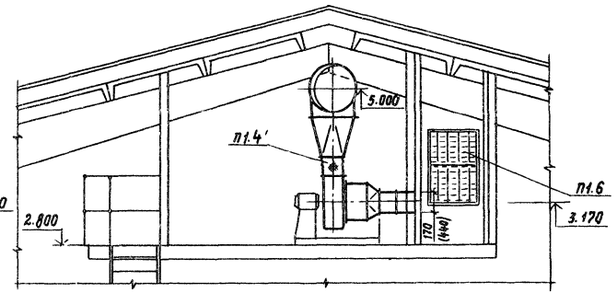
Копир Лихачева 20788 01 43 Формат А4

Альбом I

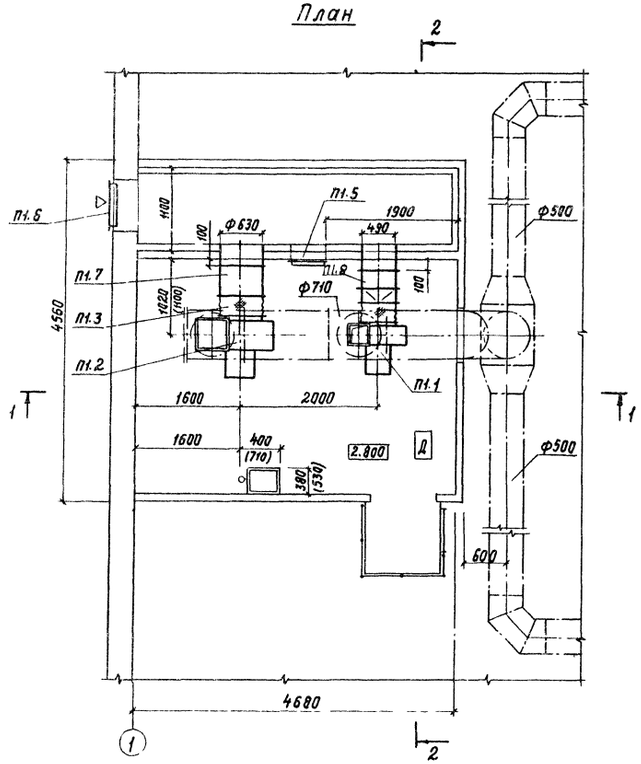
## Разрез 1-1




## Разрез 2-2




## План




В скобках указаны размеры для установки системы при $t_н = -30°C$

## Спецификация отопительно-вентиляционных установок

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | П1 | | | |
| П1.1 | | Электрокалорифер | | | |
| | | СФОЦ-25/0,5-У1 | 1 | 200,0 | для $t_н = -20°C$ |
| | | СФОЦ-60/0,5-У1 | 1 | 285,0 | для $t_н = -30°C$ |
| П1.2 | | Агрегат вентиляторный А5,3100-1, компл. | 1 | 199,0 | |
| | | а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №6,3 исполнение 1, положение Л0° | | | |
| | | б) электродвигатель 4А 100L6 950 об/мин 2,2 кВт | | | |
| | | в) виброизоляторы ДО41 | 5 | | |
| П1.3 | 5.904-5 | Вставка гибкая ВВ-21 | 1 | 9,95 | |
| П1.4 | 5.904-5 | Вставка гибкая ВН-14 | 1 | 6,26 | |
| П1.4' | 5.904-5 | Вставка гибкая ВН-12 | 1 | 4,12 | для $t_н = -20°C$ |
| | | ВН-13 | 1 | 5,02 | для $t_н = -30°C$ |
| П1.5 | 5.904-4 | Дверь герметическая утепленная ДУ1,25×0,5 | 1 | 36,0 | |
| П1.6 | 1.494-27 вып.7 | Устройство воздухоприемное тип 5СИН.000.000-02 с подвесным утепленным клапаном | 1 | 35,0 | |
| П1.7 | | Воздуховод ф 630 (переход) ℓ=360 | 1 | 5,62 | для $t_н = -20°C$ |
| П1.8 | | Воздуховод ф 630 (переход) ℓ=440 | 1 | 6,86 | для $t_н = -30°C$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | 801-2-54.85 ОВ |
| Нач.отд | Коростелев | | |
| Гл.спец. | Шевкунов | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) |
| Н.контр. | Панисова | | Стадия: Р; Лист: 4; Листов: |
| Рук.гр. | Куликов | | Установка системы П1 |
| Ст.инж. | Калмыкова | | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ |

Привязан

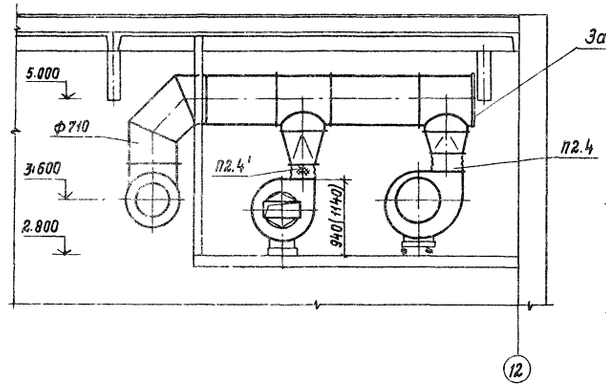
Инв.N

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

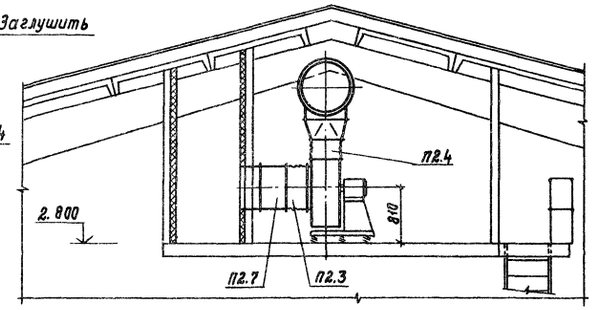
20788 01 44 Копировала И Козлова Формат А2

Альбом I

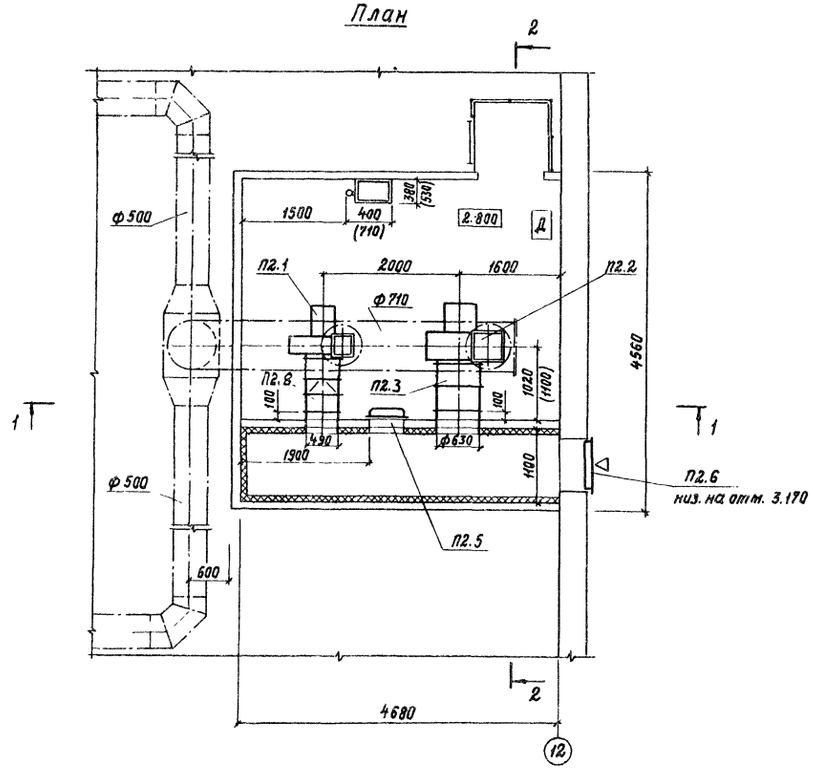
## Разрез 1-1




## Разрез 2-2




## План




## Спецификация отопительно-вентиляционных установок

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | П2 | | | |
| П2.1 | | Электрокалорифер | | | |
| | | СФОЦ-25/0,5-У1 | 1 | 200,0 | для $t_н$=-20°С |
| | | СФОЦ-60/0,5-У1 | 1 | 285,0 | для $t_н$=-30°С |
| П2.2 | | Агрегат вентиляторный А6,3100-1, компл. | 1 | 199,0 | |
| | | а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №6,3 исполнение 1, положение Л0 | | | |
| | | б) электродвигатель 4А100L6, 950 об/мин. 2,2 кВт | | | |
| | | в) виброизоляторы ДО41 | 5 | | |
| П2.3 | 5.904-5 | Вставка гибкая ВВ-21 | 1 | 9,95 | |
| П2.4 | 5.904-5 | Вставка гибкая ВН-14 | 1 | 6,26 | |
| П2.4' | 5.904-5 | Вставка гибкая ВН-12 | 1 | 4,12 | для $t_н$=-20°С |
| | | ВН-13 | 1 | 5,02 | для $t_н$=-30°С |
| П2.5 | 5.904-4 | Дверь герметическая утепленная ДУ 1,25×0,5 | 1 | 36,0 | |
| П2.6 | 1.494-21 вып.7 | Устройство воздухоприемное тип 5С1Н.000.000-02 с подвесным утепленным клапаном | 1 | 35,0 | |
| П2.7 | | Воздуховод ф630 (переход) ℓ=360 | 1 | 5,62 | для $t_н$=-20°С |
| П2.8 | | Воздуховод ф630 (переход) ℓ=440 | 1 | 6,86 | для $t_н$=-30°С |

В скобках указаны размеры для установки системы при $t_н$=-30°С

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гип | Клейн | | |
| Нач.отд. | Коростелев | | |
| Гл.спец. | Шевкунов | | |
| Н.контр. | Панисова | | |
| Рук.гр. | Куликов | | |
| Ст.инж. | Калмыкова | | |

Привязан

Инв.N

801-2-54.85 ОВ

Каровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

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

Установка системы П2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

20788-01 45

Копировала Ч.Козлова

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

# 801-2-54.85

# КОРОВНИК НА 200 КОРОВ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРИВЯЗЬЮ

ЗДАНИЕ С РАМНЫМ КАРКАСОМ

## АЛЬБОМ I

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ
НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

| | |
|---|---|
| Привязан | |
| Инв. № | |

Формат А4

Альбом

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ОВН 1 | Общий вид полиэтиленового воздухо- | |
| | вода и узлы | 4 листа |
| ОВН 2 | Конструкция изоляции воздуховода | 3 листа |

| | |
|---|---|
| Привязан | |
| Инв. № | |
| 801-2-54.85 ОВН | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач.отд. | Коростелев | | |
| Гл.спец. | Шевкунов | | |
| Н.контр. | Панисова | | |
| Рук.гр. | Куликов | | |
| Ст.техн. | Киреева | | |

Содержание

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

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

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

## Общие указания

1. Воздуховоды из полиэтиленовой плёнки изготавливаются согласно „Инструкции по расчету, изготовлению, монтажу и эксплуатации воздуховодов из полиэтиленовой плёнки", разработанной ОНТИ ЦНИИЭПсельстроя.
2. Для подвески воздуховода из полиэтиленовой плёнки должны быть проложены и натянуты две, располагаемые с обеих сторон воздуховода, несущие проволоки, поз.5, которые подвешиваются к балкам перекрытия через 6 м. Натяжение проволок (порядка 20кг) создается вращением гаек на тягах и обеспечивает величину наибольшего провисания проволок между подвесами не более 0,09 м.
3. Воздуховод подвешивать к несущим проволокам через 2м при помощи полос поз.6
4. Для натяжения воздуховода, необходимо провести пробную подачу воздуха от вентилятора в воздуховод, во время которой регулированием натяжения полос поз.6 производят окончательную выверку горизонтальности воздуховода.
5. Перфорация воздуховода выполняется прокалыванием плёнки при помощи металлического патрубка с острым торцом, с внутренним диаметром 20мм на сложенном воздуховоде.
6. Чертежи ОВ1 полиэтиленовых воздуховодов разработаны для установок П1, П2.

| | |
|---|---|
| Привязан | |
| Инв. № | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач.отд. | Коростелев | | |
| Н.контр. | Панисова | | |
| Гл.спец. | Шевкунов | | |
| Рук.гр. | Куликов | | |
| Ст.инж. | Калмыкова | | |
| Ст.техн. | Киреева | | |

801-2-54.85 ОВН 1

Общий вид полиэтиленового воздуховода и узлы

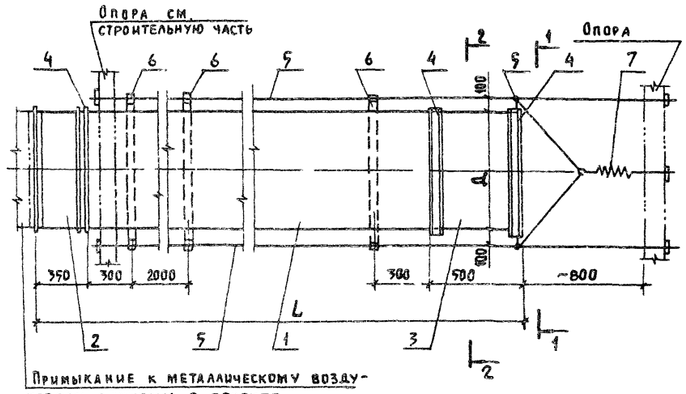
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

20788-01 96

Альбом I




Примыкание к металлическому воздуховоду данному в проекте

| № поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Лист 4 | Воздуховод из полиэтиленовой плёнки | 1 | ГОСТ 10354-82 |
| 2 | Лист 3 | Патрубок начальный | 1 | |
| 3 | Лист 3 | Патрубок конечный | 1 | |
| 4 | | Хомут Лента 1,2×20 | 3 | ГОСТ 6009-74 |
| 5 | | Проволока 3-1Р | 120м | ГОСТ 17305-71 |
| 6 | | Полоса полиэтиленовая 0,2×30 | | ГОСТ 10354-82 |
| 7 | | Пружина Усилие 20 кг | 1 | ГОСТ 16118-70 |

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

| | |
|---|---|
| Привязан | |
| Инв. № | |

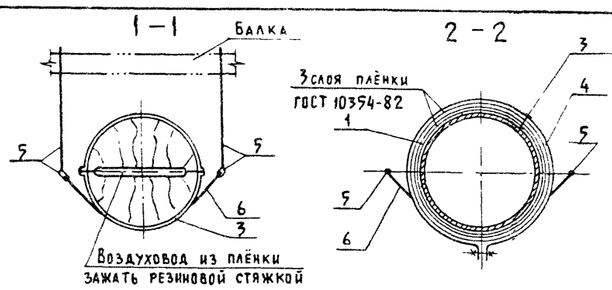
801-2-54.85 ОВН 1

Лист 2

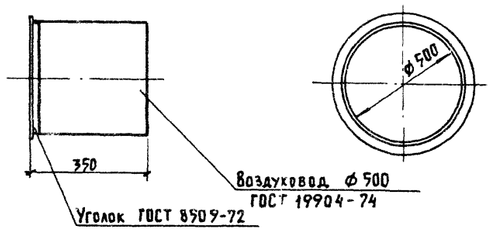
Копир Лихачева

Формат А4

Альбом I

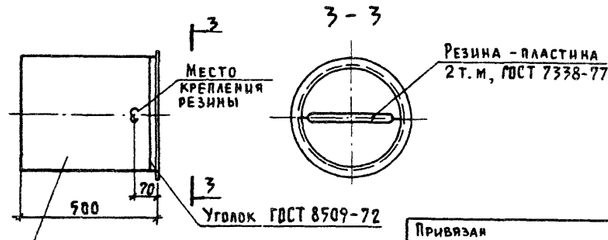



Патрубок начальный




Масса изделия ~ 9,2 кг

Патрубок конечный




Масса изделия ~13,2 кг

Привязан

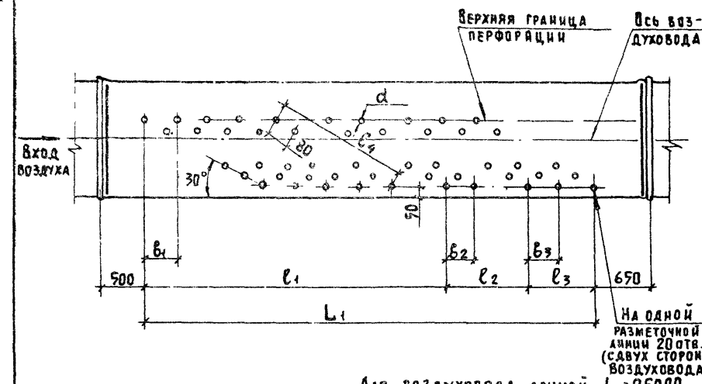
Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| 801-2-54.85ОВН1 | | Лист 3 |

Формат А4

Альбом I

Разметка перфорации на воздуховоде




Для воздуховода длиной $L = 25000$ при $t_н = -30°C$ на одной разметочной линии 18 отв

Размеры в мм

| Д | L | $L_1$ | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | $l_4$ | $b_1$ | $b_2$ | $b_3$ | d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $t_н = -20°C$ | | | | | | | | | | |
| 500 | 23000 | 21000 | 12000 | 5000 | 4000 | 720 | 550 | 444 | 364 | 20 |
| 500 | 27000 | 25000 | 14000 | 6000 | 5000 | 720 | 514 | 415 | 340 | 20 |
| $t_н = -30°C$ | | | | | | | | | | |
| 500 | 23000 | 21000 | 12000 | 5000 | 4000 | 720 | 552 | 422 | 345 | 20 |
| 500 | 27000 | 25000 | 15000 | 6000 | 5000 | 640 | 480 | 392 | 321 | 20 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

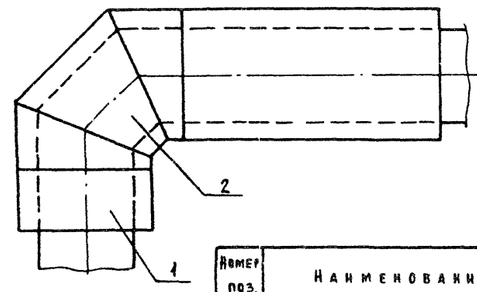
Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| 801-2-54.85ОВН1 | | Лист 4 |

Формат А4




| Номер поз. | Наименование | Лист |
|---|---|---|
| 1 | Изоляция прямого участка | |
| | круглого воздуховода | 2 |
| 2 | Изоляция отвода | 3 |

Изолируемый воздуховод прокладывается в помещении с $t_{вн} = 5...10°C$

Расчетная температура наружного воздуха $t_н = -20, -30°C$. Перед изоляцией воздуховод окрашивается эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82

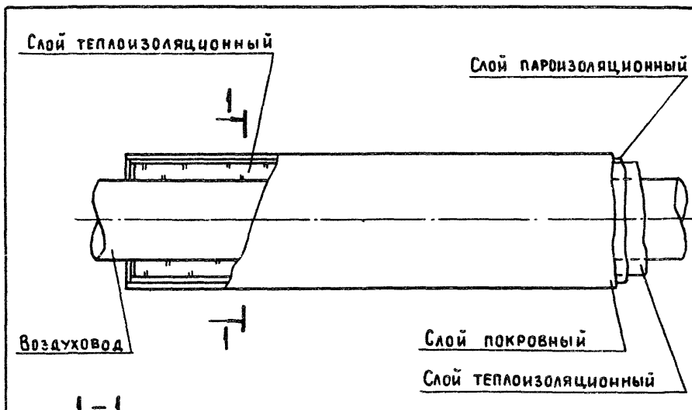
Привязан

Инв. №

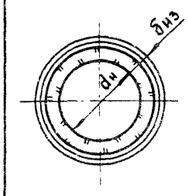
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 801-2-54.85ОВН2 | |
| ГИП | Клейн | | | | |
| Нач. отд. | Коростелев | | | Конструкция изоляции воздуховода | Стадия Р; Лист 1; Листов 3 |
| Н. контр. | Лакисова | | | | |
| Рук. гр. | Куликов | | | | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ |
| Ст. инж. | Калыкова | | | | |

Формат А4

Альбом I




1 – 1




| Ф воздуховода | Толщина изоляции | Материал | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Слой теплоизоляционный | Слой пароизоляционный | Слой покровный |
| 500<br>710 | 40 | Маты минераловатные по ГОСТ 21880-76 | Пленка полиэтиленовая по ГОСТ 10354-82 $\delta = 0.2$ | Рулонный стеклопластик РСТ-6-В ТУ6-11-145-80 |

Крепление всех слоев изоляции выполняется проволокой Ø 1,2 мм ГОСТ 3282-74

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

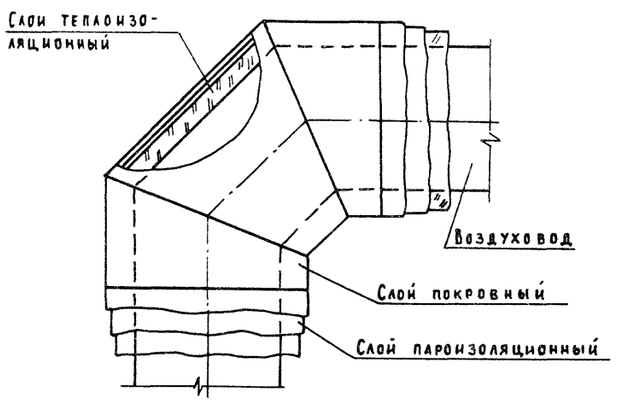
Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| 801-2-54.85ОВН2 | | Лист 2 |

Копир Лихачева

Формат А4




| Ø воздуховода | Толщина изоляции, мм | Материал | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Слой теплоизоляционный | Слой пароизоляционный | Слой покровный |
| 500<br>710 | 40 | Маты минераловатные ГОСТ 21880-76 | Пленка полиэтиленовая по ГОСТ 10354-82 δ = 0.2 | Рулонный стеклопластик РСТ-Б-В ТУ6-11-145-80 |

Крепление всех слоев изоляции выполняется проволокой ф 1,2 мм ГОСТ 3282-74

Привязан

Инв. №

801-2-54.85ОВ Н2

Лист 3

20788-01 48

Альбом 1

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта Э

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Электроосвещение и силовое электрооборудование | |
| | Спецификация (начало) | |
| 3 | Электроосвещение и силовое электрооборудование | |
| | Спецификация (окончание) | |
| 4 | Электроосвещение. План электросети | |
| 5 | Силовое электрооборудование. План электросети коровника №1. Фрагмент плана электросети коровника №1а | |
| 6 | Электроосвещение и силовое электрооборудование. План трубной разводки. Ведомости объемов электромонтажных и строительных работ | |
| 7 | Электроосвещение и силовое электрооборудование Расчетная схема сети 380/220В | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 4.407-36/70 | Детали и узлы внутренних силовых и осветительных электропроводок в сельскохозяйственных производственных помещениях | |
| 5.407-11 | Заземление и зануление электроустановок | |
| 5.407-23 | Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях | |
| 5.407-24 | Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях | |
| 3.407-82 | Вводы линий электропередачи до 1кВ в здание | |
| 4.407-233 | Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах | |
| | Прилагаемые документы | |
| Э.ВМ | ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки Э | 2 листа |
| Э.СО | Спецификация электрооборудования | 9 листов |

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 (Д.С. Клейн)

## Общие указания

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям II и III категорий.

Питание электроприемников здания предусматривается от шин 0,4/0,23 кВ ТП по двум воздушным вводам.

Подсчет нагрузок выполнен в соответствии с „Рекомендациями по определению электрических нагрузок животноводческих комплексов."

Освещенности помещений приняты по „Отраслевым нормам освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий, сооружений" и СН и П II-4-79.

Напряжение сети общего и дежурного освещения 220В, местного -36В. Сеть электроосвещения выполняется кабелем марки АВРГ, прокладываемым на тросе и по стенам на скобах. Силовая распределительная сеть выполняется кабелем марки АВРГ, прокладываемым по стенам на скобах и проводом АПВ, прокладываемым в подготовке пола в пластмассовых и стальных трубах. Подвод питания к электродвигателям вентсистем, установленным на виброосновании, выполняется проводом ПВ3 с медной жилой в металлорукаве.

Компенсация реактивной мощности предусматривается на стороне 0,4кВ трансформаторной подстанции (для t = -20°С)

Вентиляция коровника запроектирована для двух температур наружного воздуха: -20°С и -30°С. Данные, указанные в скобках, относятся к коровнику с наружной температурой воздуха -20°С.

Максимальная потеря напряжения в силовой электросети не превышает 2,5%.

Дополнительный вентилятор для электрокалориферов СФОЦ-40/0,5-У1 подключается к магнитному пускателю ПМЕ-211 основного вентилятора, при этом в шкафу управления, поставляемому комплектно с электрокалорифером, автоматический выключатель АП50-3МТ с уставкой 6,4А заменяется на АП50Б-3МТ с уставкой 16А.

Дополнительный вентилятор для системы СФОЦ-16/0,5-У1 подключается к магнитному пускателю ПМЕ-112 основного вентилятора, при этом в шкафу управления, поставляемому комплектно с электрокалорифером, магнитный пускатель ПМЕ-112 с тепловым реле на ток 3,2А заменяется на магнитный пускатель ПМЕ-112 с тепловым реле на ток 10,0А.

Учет предусматривается централизовано на стороне 0,4кВ ТП

## Основные показатели

| Установленная мощность электроприемников (кВт) | | | | Расчетная мощность электроприемников (кВт) | | | | Естественный коэффициент мощности | Годовой расход электроэнергии (кВт·ч) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Всего | В том числе | | | Всего | В том числе | | | | |
| | Силовых | Осветительных | Тепловых | | II категории надежн | Вентиляция | Электротеплоснабжен. | | |
| 141,44 (79,24) | 35,3 (33,1) | 5,64 (5,64) | 100,5 40,5 | 126,75 (64,75) | 10,5 (10,5) | 8,8 (6,6) | 100,5 (40,5) | 0,97 (0,92) | 215197 (177393) |

## Техника безопасности

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования (корпуса щитов, светильников, пусковой аппаратуры, тросов и т.п.), которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции должны быть занулены присоединением к нулевому проводу электросети и устройству выравнивания электрических потенциалов (УВЭП).

УВЭП предусматривается однозлементное, экономичное, в соответствии с решением Госэнергонадзора НТ-2-28 от 9/III-78г и выполняется из 4-х рядов проволоки-катанки ф 6мм, прокладываемых вдоль ряда стойл со стороны зоны нулевого потенциала и соединяемых между собой в торцах здания.

К УВЭП присоединяются металлические направляющие транспортеров, ограждения стойл, технологические трубопроводы.

Все соединения выполняются сваркой Конструкцию УВЭП см. архитектурно-строительную часть проекта.

## Условные обозначения

- Щит управления комплектной поставки
- к-0,5 – Кронштейн с вылетом 0,5м
- Ру, Рр – Установленная и расчетная мощности, кВт
- Iр – Расчетный ток, А
- Ящик с рубильником и штепсельным разъемом
- ПП 25 – Труба полиэтиленовая наружным диаметром 25мм
- ПВ 25 – Труба винипластовая
- Т 20 – Труба стальная водогазопроводная с условным проходом 20мм
- 28 – Номер позиции по спецификации
- Линия сети дежурного освещения

Привязан

Инв. №

801-2-54.85 Э

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач.отд | Гужва | | |
| Зам.нач | Выборный | | |
| Н.контр | Ткачев | | |
| Гл.спец | Удалов | | |
| Рук.гр | Средневский | | |

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 7 |

Общие данные

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

20788 01 49 копировала Лизунова Формат А2

Альбом I

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Силовое | электрооборудование | | | |
| | | Электрооборудование | | | |
| 1 | | Ящик однофидерный | | | |
| | | с трехполюсным | | | |
| | | рубильником и 3-мя | | | |
| | | предохранителями | | | |
| | | ПР2-200 на ток плавкой | | | |
| | | вставки 125 А, | | | |
| | | ЯВ3-32 | 1(1) | | |
| 2 | | То же, с 3-мя предох- | | | |
| | | ранителями ПР2-100 на | | | |
| | | ток плавкой вставки | | | |
| | | 100 А, ЯВ3-31 | 1(-) | | |
| 3 | | То же, с 3-мя предохра- | | | |
| | | нителями ПР2-100 на | | | |
| | | ток плавкой вставки | | | |
| | | 60 А, ЯВ3-31 | -(1) | | |
| 4 | | То же, со штепсельным | | | |
| | | разъемом 380 В, | | | |
| | | 25 А, ЯВШ 3-25 | 1(1) | | |
| 5 | | Автоматический | | | |
| | | выключатель АП50Б-3МТ, | | | Аппа- |
| | | 380 В, Iн.р. = 16 А | 2(-) | | рату- |
| 6 | | Пускатель магнитный | | | ра уст. |
| | | ПМЕ-112, 380 В, | | | в шк. упр |
| | | с тепловым реле-10 А | -(2) | | ШУ1, шуг |
| | | | | | |
| | | Изделия заводов ГЭМ | | | |
| 7 | | Коробка клеммная | | | |
| | | У614 А | 4(4) | | |
| 8 | | Ввод гибкий К1082 | 4(4) | | |
| | | | | | |
| | | Изделия по чертежам | | | |
| 9 | 4.407-36/70 лист 24, 10 | Крепление ящиков | | | |
| | | ЯВ3-31, ЯВ3-32, ЯВШ3-25 | | | |
| | | (применительно) | 3(3) | | |
| 10 | 3.407-82. Лист 5 | Ввод проводов в желе- | | | |
| | | зобетонное здание | 2(2) | | |
| 11 | 5.407-11 Лист 15 | Заземление, зануление | | | |
| | | корпуса двигателя | 8(8) | | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Материалы | | | |
| 12 | | Труба легкая | | | |
| | | М-Н-20×2,5 ГОСТ 3262-75 | 12м (12м) | | |
| 13 | | Труба винипластовая | | | |
| | | с наружным диаметром | | | |
| | | 25мм, ТУ6-19-051-249-79 | 12м (12м) | | |
| 14 | | То же, наружным | | | |
| | | диаметром 32мм | (5м) | | |
| 15 | | То же, наружным | | | |
| | | диаметром 40мм | 4м (5м) | | |
| 16 | | То же, наружным | | | |
| | | диаметром 50мм | 4м (-) | | |
| 17 | | Труба полиэтиленовая | | | |
| | | ПВД 25С наружным | | | |
| | | диаметром 25мм, | | | |
| | | ГОСТ 18599-73 | 13м (13м) | | |
| 18 | | Кабель АВРГ 3×4+1×2,5- | | | |
| | | -660, гост 433-73 | 155м (220м) | | |
| 19 | | То же, АВРГ 3×6+1×4-660 | 80м (-) | | |
| 20 | | То же, АВРГ 3×10+1×6-660 | 18м (18м) | | |
| 21 | | То же, АВРГ 3×16+1×10-660 | 8м (14м) | | |
| 22 | | То же, АВРГ 3×50+1×25-660 | 8м (-) | | |
| | | | | | |
| 23 | | Провод АПВ 1×2,5-660 | | | |
| | | ГОСТ 6323-79 | 130м (130м) | | |
| 24 | | То же, АПВ 1×4-660 | 15м (15м) | | |
| 25 | | То же, АПВ 1×10-660 | - (5м) | | |
| 26 | | То же, АПВ 1×16-660 | 5м (20м) | | |
| 27 | | То же, АПВ1×25-660 | 5м (12м) | | |
| 28 | | То же, АПВ1×35-660 | 14м (-) | | |
| 29 | | То же, АПВ1×50-660 | 12м (-) | | |
| 30 | | То же, ПВ3-1×1 | 20м (20м) | | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Электроосвещение | | | |
| | | Электрооборудование | | | |
| 31 | | Щиток осветитель- | | | |
| | | ный ЯОУ-8501УЗ с | | | |
| | | пакетным выключа- | | | |
| | | телем ПВ3-60 на вво- | | | |
| | | де на 6 групп авто- | | | |
| | | матических выклю- | | | |
| | | чателей АЕ 1031-1 с | | | |
| | | уставками токов | | | |
| | | расцепителей | | | |
| | | 5×6+1×10А; IP20, | | | |
| | | ТУ16-535.683-81 | 1 | | |
| 32 | | Светильник подвес- | | | |
| | | ной для ламп нака- | | | |
| | | ливания до 60Вт | | | |
| | | НСП03×60/Р53-01 | 4 | | |
| 33 | | То же, до 100 Вт | | | |
| | | НСП 21-100-001 УЗ | 7 | | |
| 34 | | Светильник потолоч- | | | |
| | | ный НПП03-100-001-УЗ | | | |
| | | для ламп накалива- | | | |
| | | ния до 100Вт | 2 | | |
| 35 | | Светильник подвесной | | | |
| | | ЛСП 15-2×40-001 УХЛ4 | | | |
| | | на две люминесцент- | | | |
| | | ные лампы мощ- | | | |
| | | ностью 40 Вт | 39 | | |
| 36 | | Стартеры для | | | |
| | | люминесцентных | | | |
| | | ламп 80с-220 | 78 | | |
| 37 | | Лампа люминесцент- | | | |
| | | ная ЛБР-40, 40Вт | 78 | | |
| 38 | | Выключатель одно- | | | |
| | | полюсный 0-1-02-6/220 | 2 | | |
| 39 | | То же, 0-1-1Р44-17-6/220 | 15 | | |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | ГИП | Клейн | |
| | Нач. отд. | Гужва | |
| | Зам. нач | Выборный | |
| | Н. контр | Ткачев | |
| | Гл. спец | Удалов | |
| Инв.№ | Рук. гр. | Серебренникова | |

801-2-54.85 Э

| | | | |
|---|---|---|---|
| Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 2 | |
| Электроосвещение и силовое электрооборудование Спецификация (начало) | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ | | |

20788-01 50 копировала Лизунова Формат А2

Альбом I

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Изделия заводов ГЭМ | | | |
| 40 | | Ящик ЯТП-0,25У3 с | | | |
| | | понижающим транс- | | | |
| | | форматором | | | |
| | | 220/36В, 250ВА | 2 | | |
| 41 | | Кронштейн стальной | | | |
| | | с вылетом 0,5м | | | |
| | | У116 | 4 | | |
| 42 | | Коробка ответви- | | | |
| | | тельная КОР-73 | 20 | | |
| 43 | | Анкер К675 | 8 | | |
| 44 | | Муфта натяжная | | | |
| | | К805 | 4 | | |
| 45 | | Зажим тросовый | | | |
| | | К676 | 8 | | |
| 46 | | Подвеска для одного | | | |
| | | кабеля У954 | 200 | | |
| 47 | | Подвеска для двух | | | |
| | | кабелей У957 | 350 | | |
| 48 | | Коробка ответвитель- | | | |
| | | ная тросовая У245 | 39 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | Изделия по чертежам | | | |
| 49 | 4.407-36/70 | Крепление щитков | | | |
| | лист 24.10 | серии 9ОУ (приме- | | | |
| | | нительно) | 1 | | |
| 50 | 4.407-36/70 | Крепление выключа- | | | |
| | лист 25.20 | телей к различным | | | |
| | | основаниям при | | | |
| | | открытой прокладке | | | |
| | | ке проводов | 17 | | |
| 51 | 4.407-233-001 | Установка кронш- | | | |
| | | тейна У116 со | | | |
| | | светильником для | | | |
| | | ламп накаливания | 4 | | |
| | | | | | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед. кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 52 | 4.407-36/70 | Узлы крепления | | | |
| | лист 16.60 Узел 1 | тросовых проводок | 4 | | |
| 53 | 4.407-36/70 | Узлы крепления | | | |
| | лист 16.60 Узел 2 | тросовых проводок | 4 | | |
| 54 | 4.407-36/70 | Крепление ответви- | | | |
| | лист 25.40 | тельных коробок | | | |
| | | и светильников | | | |
| | | при тросовой про- | | | |
| | | водке | 39 | | |
| 55 | 5.407-11 | Заземление, зануле- | | | |
| | лист 27 вариант 2 | ние несущего троса | 8 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | Материалы | | | |
| 56 | | Проволока-катанка | | | |
| | | диаметром 8мм | | | |
| | | ГОСТ 14085-79 | 270м | | |
| | | | | | |
| 57 | | Кабель АВРГ-2×2,5- | | | |
| | | 660 ГОСТ 433-73 | 380м | | |
| 58 | | То же, АВРГ-3×2,5-660 | 110м | | |
| 59 | | То же, АВРГ-2×4-660 | 260м | | |
| 60 | | То же, АВРГ-3×4-660 | 60м | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | Лампы накаливания | | | |
| 62 | | Лампа накаливания | | | |
| | | 220В, 60Вт, Б220-60 | 4 | | |
| 63 | | То же, 220В, 100Вт, | | | |
| | | Б220-100 | 9 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

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

801-2-54.85 Э

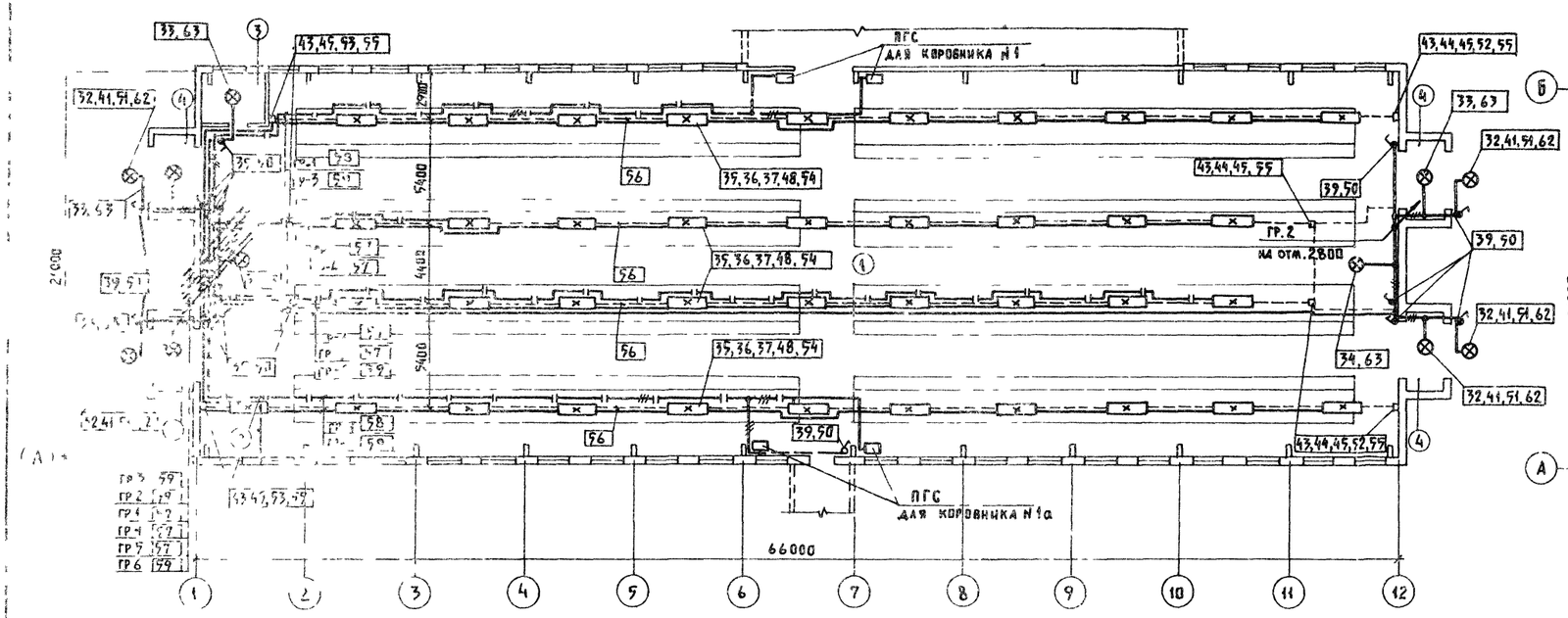
Привязан

Инв. №

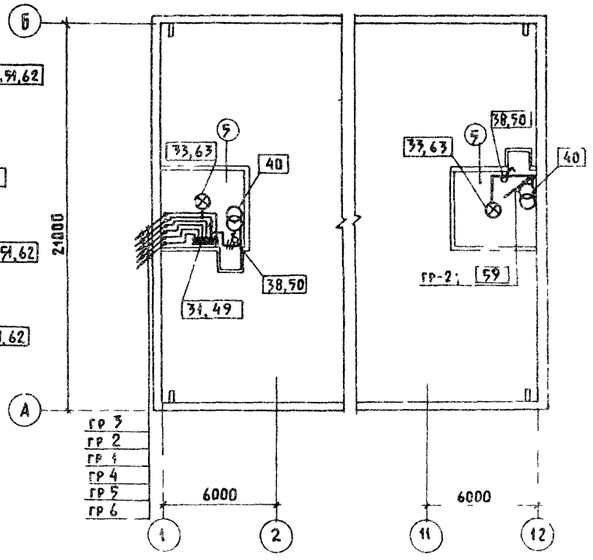
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия Р; Лист 3; Листов |
| Нач. отд. | Гужва | | |
| Зам. нач. | Выборный | | |
| Н. контр. | Ткачев | Электроосвещение и силовое электрооборудование Спецификация (окончание) | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ |
| Гл. спец. | Удалов | | |
| Рук. гр. | Серафимович | | |

20788-01 51 копировала Лизунова Формат А2

## План электросети на отм. 0.000




## План электросети на отм. 2.800




## Расчетная схема

| Групповой щиток: № по плану, тип, схема, Ру, Рр (кВт), Ір (А) | № группы | Тип предохранителя или автом. | Ном. ток (А) | Ток расц. или ток плавкой вставки (А) | Групповая линия: марка, количество и сечение кабеля или провода (кВ мм) | Способ прокладки | Длина (м) | Ном. мощность (кВт) | Ном. ток (А) | Макс. потеря напряжения (%) | Вид освещения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЩО ЯОУ 8501 УЗ Ру=5,64 Рр 5,35 Ір 9,93 Jк 63А | 6 | АЕ-1031-1 | 25 | 6 | АВРГ-1(2×4) | СК на тр. | | 1,0 | 5,05 | | Рабочее освещение |
| | 5 | // | // | 6 | АВРГ-1(2×2,5) | СК на тр | | 0,8 | 4,04 | | Рабочее освещение |
| | 4 | // | // | 6 | АВРГ-1(2×2,5) | СК на тр | | 0,8 | 4,04 | | Рабочее освещение |
| | 3 | // | // | 6 | АВРГ 1(2×4) | СК на тр | | 0,9 | 4,55 | | Рабочее освещение |
| | 2 | // | // | 10 | АВРГ-1(2×4) | СК на тр | | 1,64 | 7,46 | 2,4 | Рабочее освещение |
| | 1 | // | // | 6 | АВРГ 1(2×2,5) | СК на тр | | 0,5 | 2,47 | | Дежурное освещение ЛГС |

## Характеристика помещений

| № по плану | Наименование | Нормируемая освещенность (лк) | Характеристика по условиям среды |
|---|---|---|---|
| 1 | Помещение для содержания животных | 75 | Сырое |
| 2 | Помещение для концентрированных и минеральных кормов | 20 | Нормальное |
| 3 | Помещение для инвентаря | 10 | Нормальное |
| 4 | Тамбур | 20 | Влажное |
| 5 | Венткамера | 20 | Нормальное |

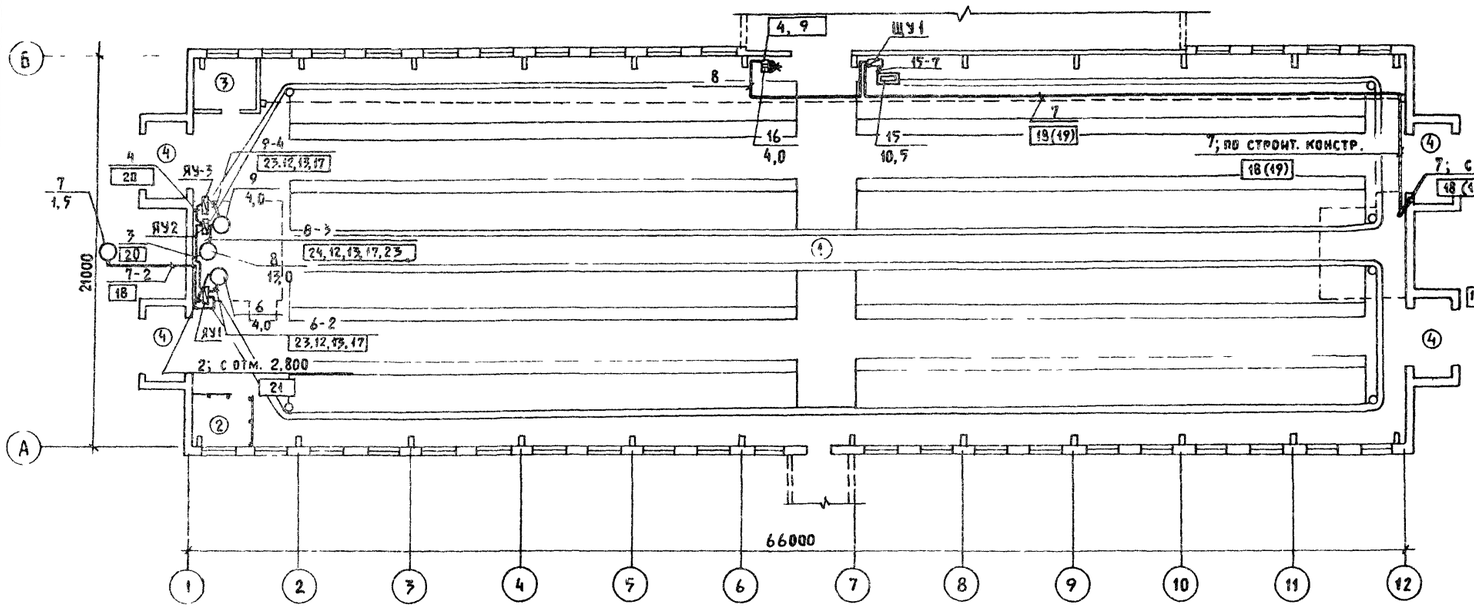
1. Высота подвеса светильников в помещении 4 - 3,0 м, в помещении 3 - 2,7 м; в помещении 5 - 2,5 м, в помещении 1 - 2,7 м
2. План электросети освещения выполнен для коровника № 1 по генплану. В коровнике №1а по генплану план электросети выполняется аналогично

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 801-2-54.85 Э | |
| ГИП | Клеин | | | | |
| Нач. отд. | Гужва | | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия: Р; Лист: 4; Листов: |
| Зам. нач. отд. | Выборный | | | | |
| Н. контр. | Ткачев | | | Электроосвещение. План электросети | Гипронисельхоз |
| Гл. спец. | Удалов | | | | |
| Рук. гр. | Серебренникова | | | | |
| Привязан | | | | | |
| Инв. № | | | | | |

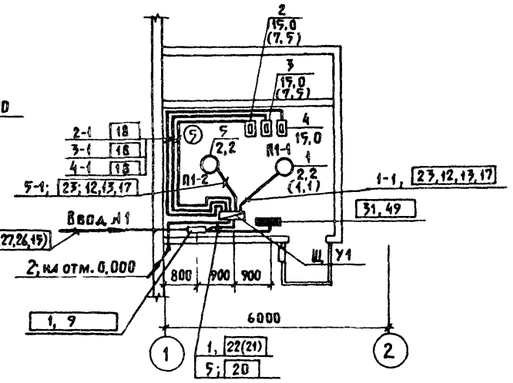
Копировал Лихачева 20788 01 52 Формат А2

Альбом I

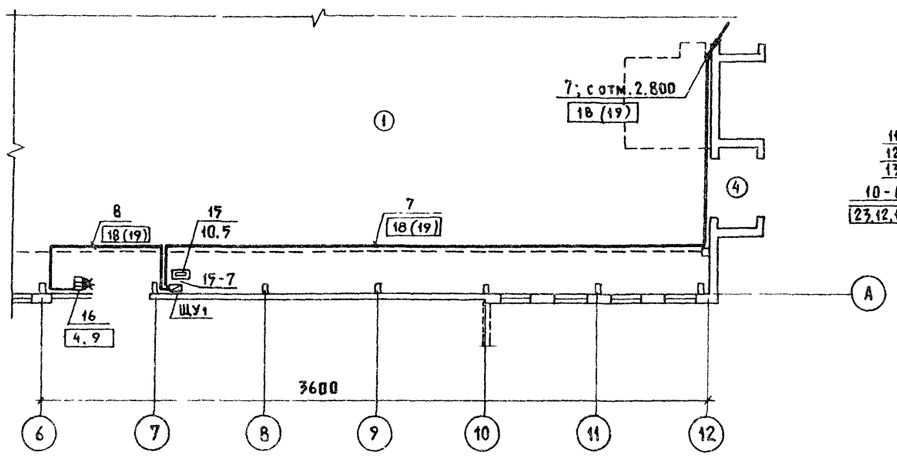
## План электросети коровника № 1 по генплану на отм. 0,000



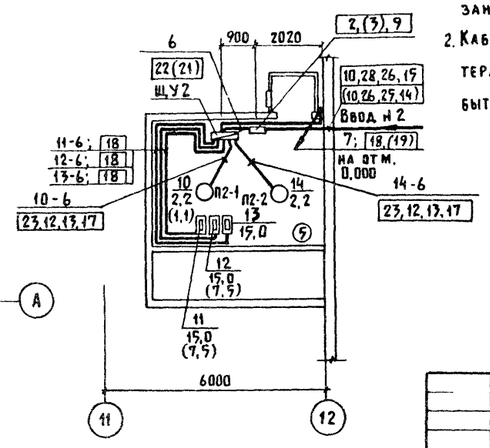

## План электросети на отм. 2. 800




## Фрагмент плана электросети коровника № 1а на отм. 0. 000




## План электросети на отм. 2. 800




1. План электросети силового электрооборудования выполнен для коровника № 1. Для коровника № 1а разводка электросети выполняется аналогично, за исключением подводки к электроводонагревателю ВЭП-600 и УДП, установка которых показана на фрагменте плана коровника № 1а по генплану
2. Кабель с маркировкой 7-2 электродвигателя наклонного транспортера в нормальном режиме работы установки УТН-10 должен быть отключен от клемм ЯУ-1

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | 801-2-54.85 Э |
| Нач отд. | Гужва | | |
| Зам нач отд. | Выборный | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) |
| Н контр. | Ткачев | | Стадия: Р; Лист: 5; Листов: |
| Гл спец. | Удалов | | Силовое электрооборудование. План электросети коровника № 1. Фрагмент плана электросети коровника № 1а |
| Рук груп. | Серебрянникова | | ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ |

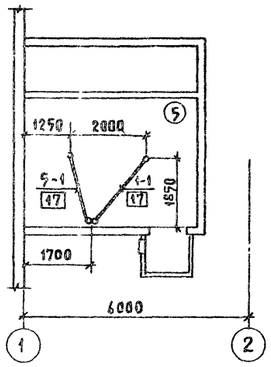
Привязан

Инв. №

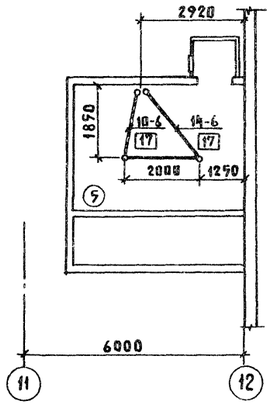
Копир Лихачева 20788 01 53 Формат А2

Альбом I

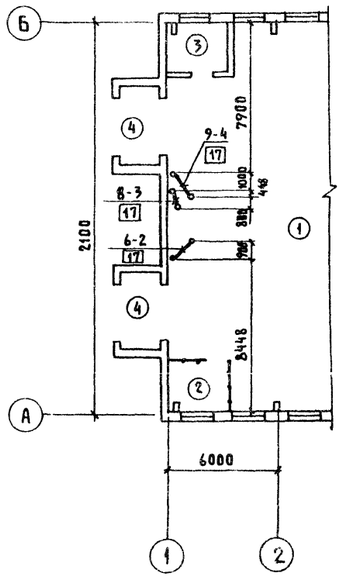
## Фрагмент плана
на отм. +2.800




## Фрагмент плана
на отм. +2.800




## Фрагмент плана
на отм. 0.000




## Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ на силовое электрооборудование

| № п.п. | Наименование работ | Ед. изм. | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | 1. Аппараты напряжением до 1000 В | | | |
| 1.1 | Пускатель магнитный | шт. | -(2) | |
| 1.2 | Автоматический выключатель | шт. | 2(-) | |
| 1.3 | Ящик однофидерный | шт. | 3(3) | |
| | | | | |
| | 2. Кабели силовые | | | |
| 2.1 | Кабель сечением до 16 кв. мм, про- | | | |
| | кладываемый на скобах | км | 0,223 (0,244) | |
| 2.2 | То же, на тросе | км | 0,038 (0,038) | |
| 2.3 | Кабель сечением до 120 кв. мм, про- | | | |
| | кладываемый на скобах | км | 0,008 (-) | |
| | 3. Провода | | | |
| 3.1 | Провода сеч. до 16 кв. мм. прокла- | | | |
| | дываемые в трубе | км | 0,17 (0,19) | |
| 3.2 | То же, сеч. до 120 кв. мм | км | 0,031 (0,012) | |
| | | | | |
| | 4. Трубы стальные и пластмассовые | | | |
| 4.1 | Трубы стальные | км | 0,012 (0,012) | |
| 4.2 | Трубы пластмассовые | км | 0,034 (0,034) | |

## Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ на электроосвещение

| № п.п. | Наименование работ | Ед. изм. | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | 1. Аппараты напряжением до 1000 В | | | |
| 1. | Щиток осветительный | шт | 1 | |
| | 2. Оборудование светотехническое | | | |
| 2.1 | Выключатели | шт | 17 | |
| 2.2 | Светильники для ламп накали- | | | |
| | вания | шт | 13 | |
| 2.3 | Светильники для люминесцентных | | | |
| | ламп | шт | 39 | |
| | 3. Кабели силовые | | | |
| 3.1 | Кабель сеч. до 16 кв. мм, проклады- | | | |
| | ваемый на тросе | км | 0,44 | |
| 3.2 | Кабель сеч. до 16 кв. мм, проклады- | | | |
| | ваемый на скобах | км | 0,378 | |

Привязку труб уточнить по месту по технологическому оборудованию

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

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Клейн | |
| Нач. отд. | Гушва | |
| Зам. нач. отд. | Выборный | |
| Н. контр. | Ткачев | |
| Гл. спец. | Удалов | |
| Рук. груп. | Серебренников | |

Привязан

Инв. №

801-2-54 85

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

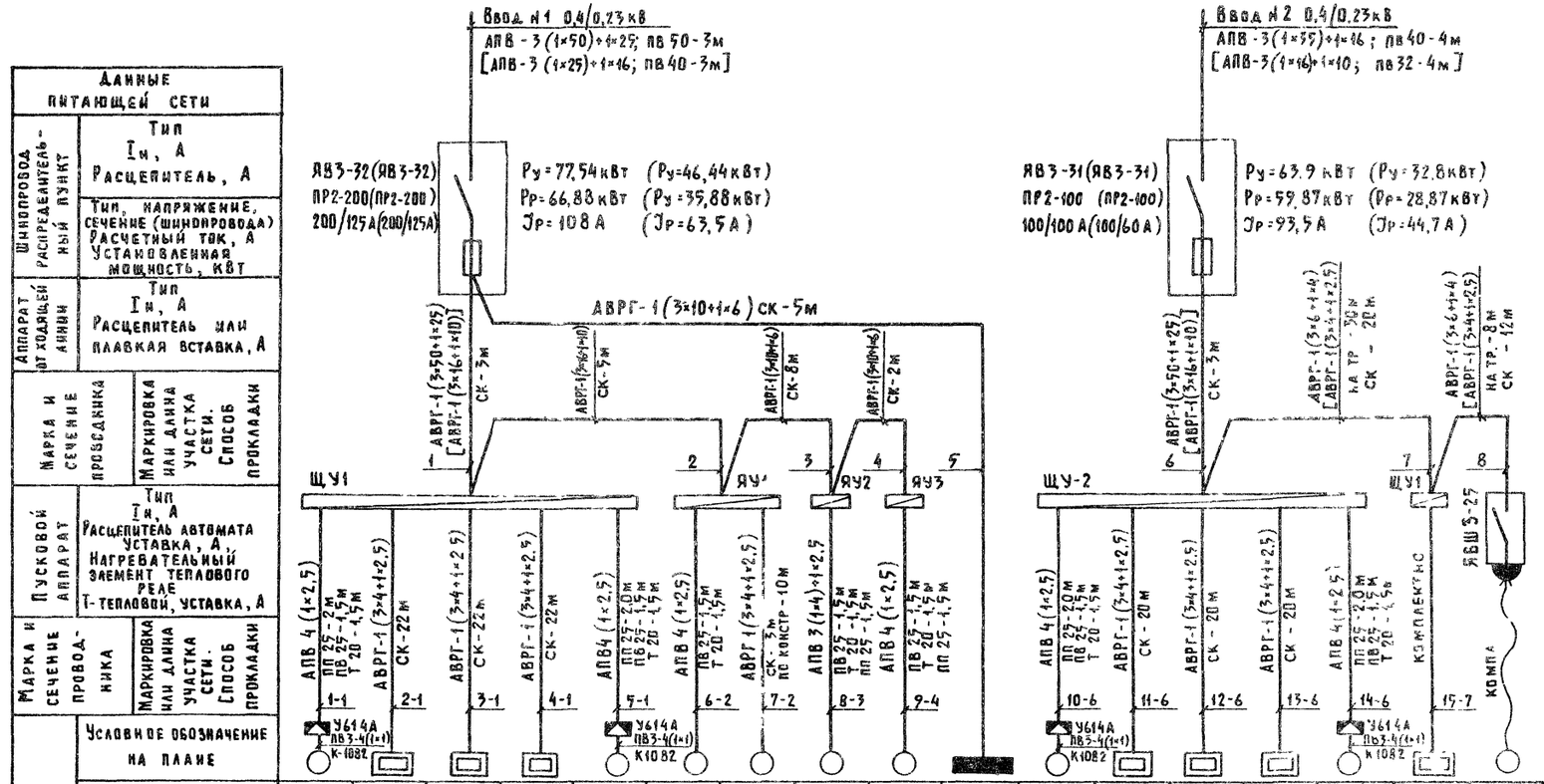
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | |

Электроосвещение и силовое электрооборудование. План трубной разводки. Ведомости объемов электромонтажных и строительных работ

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копир Лихачева 20788-01 54 Формат А2

Альбом I




| Данные питающей сети | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Шинопровод распределительный пункт | Тип Iн, А Расцепитель, А | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аппарат отходящей линии | Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение провода | Маркировка или длина участка сети. Способ прокладки | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат | Тип Iн, А Расцепитель автомата уставка, А, Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение провода | Маркировка или длина участка сети. Способ прокладки | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприемник | Условное обозначение на плане | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Номер по плану | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | ЩО | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | Тип | 4А90L4 (4А80А4) | — | — | — | 4А100L86 | 4А-112МБ6 | 4А80В4 | ДОП2-61-4 | 4А112МБ6 | | 4А90L4 (4А80А4) | — | — | — | 4А100L86 | | |
| | Рн, кВт | 2,2 (1,1) | 15,0 (7,5) | 15,0 (7,5) | 15,0 (-) | 2,2 | 4,0 | 1,5 | 13,0 | 4,0 | 5,64 | 2,2 (1,1) | 15,0 (7,5) | 15,0 (7,5) | 15,0 (-) | 2,2 | 10,5 | 4,0 |
| | Ток, А Iн | 5,0 (3,0) | 22,8 (11,4) | 22,8 (11,4) | 22,8 (-) | 5,65 | 9,13 | 3,57 | 26,7 | 9,13 | 9,93 | 5,0 (3,0) | 22,8 (11,4) | 22,8 (11,4) | 22,8 (-) | 5,65 | 16,0 | 8,3 |
| | Ток, А Iп | 30,12 (15,15) | — | — | — | 28,25 | 54,78 | 17,85 | 200 | 54,78 | | 30,12 (15,15) | — | — | — | 28,25 | — | 58,0 |
| | Наименование механизма по плану | Эл. двигатель вентилятора (П1-1) | 1 секция Нагреватели | 2 секция | 3 секция | Эл. двигатель вентилятора (П1-2) | Транспортер скребковый ТСН-2,0Б (горизонтальный) | Транспортер скребковый ТСН-2,0Б (наклонный) | Установка для транспортировки навоза УТН-10 | Транспортер скребковый ТСН-2,0Б (горизонтальный) | Щиток освещения | Эл. двигатель вентилятора (П2-1) | 1 секция Нагреватели | 2 секция | 3 секция | Эл. двигатель вентилятора (П2-2) | Электроводонагреватель ВЭП-600 | Установка УДС |
| | | СФОЦ-40/0,5-И1 (СФОЦ-16/0,5-И1) | | | | | | | | | | СФОЦ-40/0,5-И1 (СФОЦ-16/0,5-И1) | | | | | | |

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 801-2-54.85 Э | |
| Привязан | ГИП | Клейн | | Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом) | Стадия: Р; Лист: 7; Листов: |
| | Нач. отд. | Гужва | | | |
| | Зам. нач. отд. | Быборный | | | |
| | Н. контр. | Ткачев | | Электроосвещение и силовое электрооборудование. Расчетная схема сети 380/220В | Гипронисельхоз |
| Инв. N | Гл. спец. | Удалов | | | |
| | Рук. гр. | Серебренников | | | |

Копир Лихачева 20788-01 55 Формат А2

Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные. Вентустановка П1 (П2) | |
| | Схема функциональная | |
| 2 | Вентустановки П1, П2 | |
| | Схема внешних проводок | |
| | План расположения | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ТМ Ч-41-73 | Датчик температуры ДТКБ | |
| | Установка на стене | |
| ОСТ 36-27-77 | Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в | |
| | схемах автоматизации | |
| | технологических процессов | |
| РМЧ-2-78 | Системы автоматизации технологических процессов. Схемы | |
| | функциональные. Методика | |
| | выполнения. | |
| РМЧ-106-77 | Схемы электрические принципиальные систем автоматизации | |
| | Требования к выполнению | |
| РМЧ-6-81 ч. III | Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных | |
| | проводок Часть III Указания по | |
| | выполнению документации | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| АОВ, С01 | Спецификация оборудования | |
| | автоматизации систем отопления и вентиляции | |
| АОВ, ВМ | ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки АОВ | |

Проектная документация выполнена на основании задания по разделу ОВ.

Объектами автоматизации являются две вентустановки с электрокалориферами: типа СФОЦ-60/0,5-У1-(для варианта $t_н$-30°С) или СФОЦ-25/0,5-У1-(для варианта $t_н$-20°С), поставляемые в комплекте со щитами управления.

Дополнительные вентиляторы П1.2 и П2.2 работают параллельно с основными вентиляторами.

Схемой автоматизации вентустановок предусматривается:

1. Местное управление электродвигателями вентиляторов со щита управления.
2. Автоматическое управление секциями электрокалорифера в зависимости от температуры воздуха в помещении за счет включения и отключения секций электрокалорифера Одна секция включена постоянно при работе вентиляторов.
3. Защита калориферов от перегрева. При температуре поверхности оребрения калориферов выше 180°С установки отключаются.
4. Блокировка работы двигателей вентиляторов с работой секций электрокалориферов.
5. Сигнализация включения секций электрокалориферов, работы вентиляторов, контроля напряжения Электрические проводки выполняются кабелем АКРВГ и проводом АПВ в защитных трубах и металлорукаве.

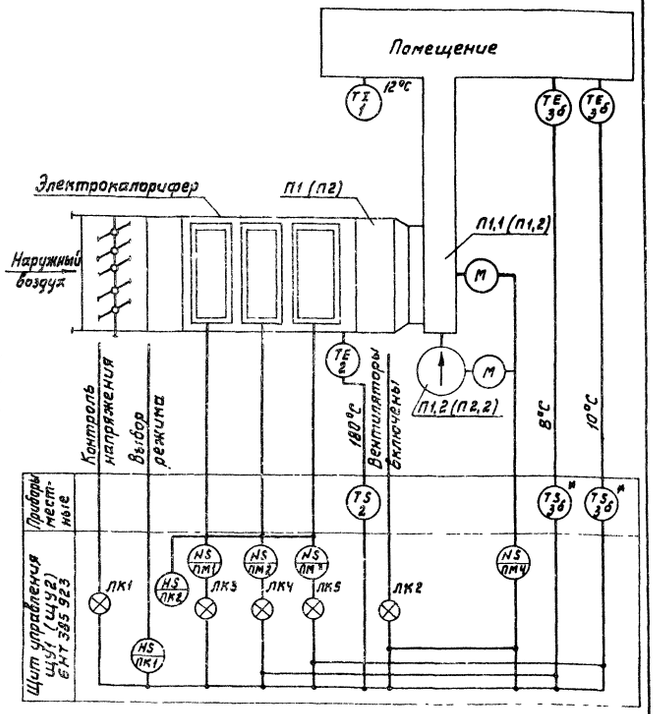



Схема функциональная выполнена для вентустановки П1 и применима для вентустановки П2

Обозначение вентиляторов для вентустановки Н2 указано в скобках

* Комплектно с оборудованием

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 (Д.С. Клейн)

Привязан

Инв. №

801-2-54 85 АОВ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач. отд. | Чужва | | |
| Зам. нач. | Выборный | | |
| Гл. спец. | Паз | | |
| Рук. гр. | Горбалетова | | |
| Инженер | Барт | | |
| Н. контр. | Яковлендер | | |

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

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

Общие данные Вентустановка П1 (П2) Схема функциональная

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

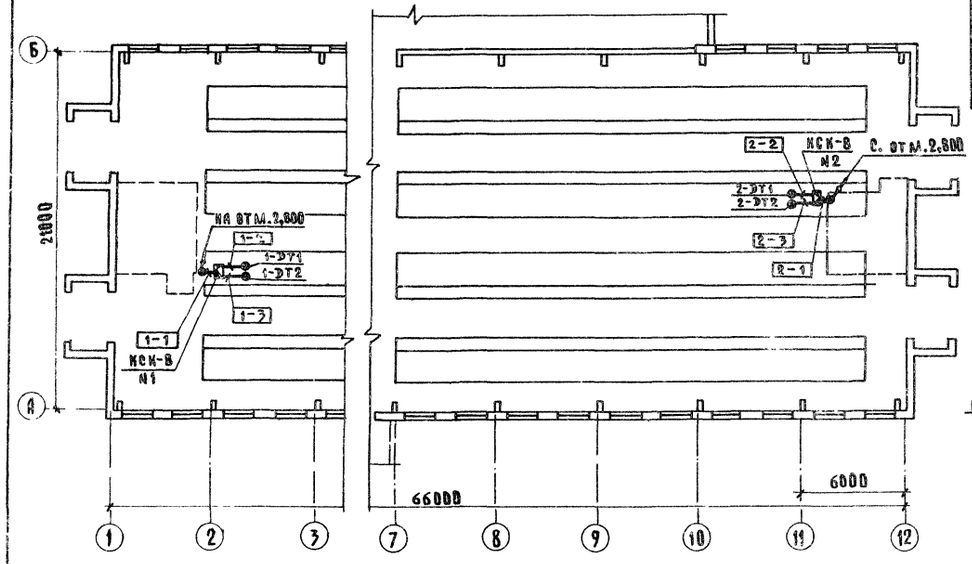
20788 01 56

копировала Лизунова

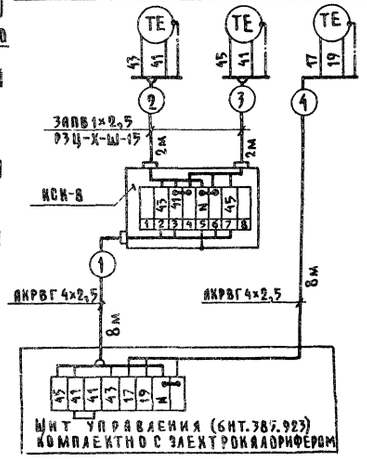
Формат А2

Альбом I

## План на отм. 0,000



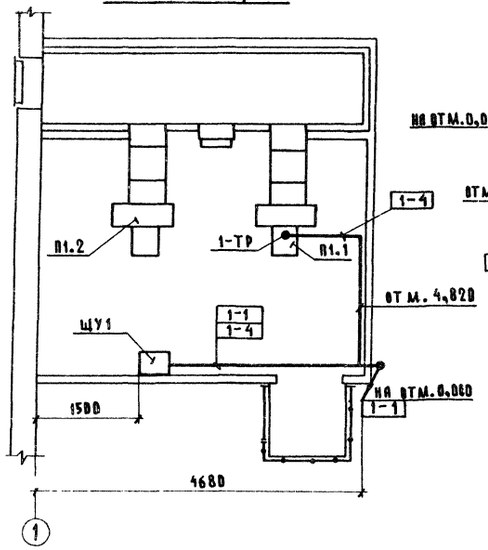

| Наименование параметра и место отбора импульса | Вентустановка П1 (П2) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Температура | | | |
| | В помещении | | На оребрении калорифера | В помещении |
| Обозначение по электрической схеме | DT1 | DT2 | TP | — |
| Обозначение монтажного чертежа | ТМ4-41-73 | | — | |
| Позиция | 3б | 3б | 2 | 1 |



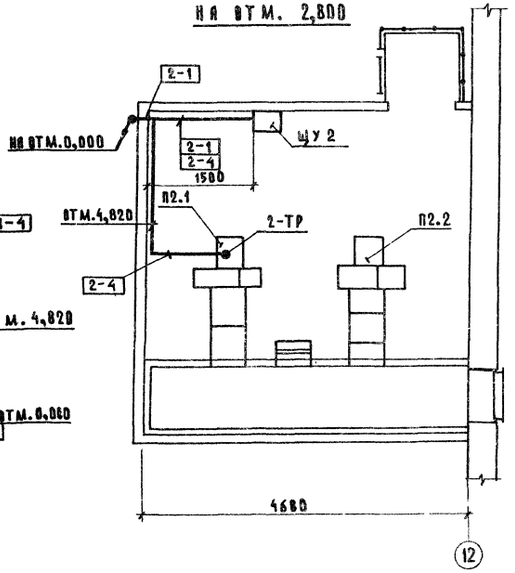

TI

1. Размещение электрических проводок уточнить при монтаже.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СН и П III-34-74 Госстроя СССР.
3. Соединительные коробки N1, N2 установить на колонне на отм. 2,5 м, а датчики DT1 и DT2 – на отм. 1,5 м.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-72 ММСС СССР.
5. Спецификация выполнена на 2 установки.
6. Схема внешних проводок выполнена в общем виде и применима для вентустановок П1 и П2 с добавлением впередистоящего индекса в маркировке цепей и обозначении аппаратов в соответствии с номером вентустановки.

## План вентустановки П1 на отм. 2,800




## План вентустановки П2 на отм. 2,800




## Диаграммы замыкания контактов регуляторов температуры

DT1

| Обозначение контакта | Температура воздуха в помещении 0°С 8°С 10°С 30°С |
|---|---|
| 1 | |

DT2

| Обозначение контакта | Температура воздуха в помещении 0°С 8°С 10°С 12°С 30°С |
|---|---|
| 1 | |

TP

| Обозначение контакта | Температура на оребрении калорифера 25°С 180° 200°С |
|---|---|
| 1 | |

— контакт замкнут

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| КСК | Соединительная коробка КСК-8 ТУ36.1757-75 | 2 | |
| | Скоба двухлапковая СД-22 ТУ36.1086-76 | 80 | |
| | Металлорукав ТУ22.3988-77 РЗЦ-Х-Ш-15 | 8 | |
| | Кабель ГОСТ 1508-78 АКРВГ 4×2,5 | 32 | м |
| | Провод ГОСТ 6323-79 АПВ1×2,5 | 24 | м |
| ТР | Температурное реле ТР-200У4 | 2 | |
| | | | |
| DT1, DT2 | Датчик температуры DTKБ-53т от 0°С до 30°С | 4 | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | КЛЕЙН | | |
| Н-К ОТД. | ГУЖВА | | |
| ЗАМ.НАЧ. | ВЫБОРНЫЙ | | |
| ГЛ.СПЕЦ. | ПАЗ | | |
| РУК.ГР. | ГОРБАЛЕТОВА | | |
| ИНЖЕН. | БАРТ | | |
| Н.КОНТР. | АНБИНДЕР | | |

801-2-54.85 АОВ

Коровник на 200 коров с автоматической привязью (здание с рамным каркасом)

Вентустановки П1, П2. Схема внешних проводок. План расположения

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

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Привязан

Инв. N

20788 01 57 Копировал Шушакова Формат А2

| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | ОВ | Шевкунов |
|---|---|---|---|---|
| | | | Э | Удалов |
| | | | АР | Юдин |

Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные. План расположения сетей связи и сигнализации | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| СС.13 | Вентиляционное оборудование | |
| | Системы связи и сигнализации | |

Проектом предусматривается производственная громкоговорящая связь.

В помещении для содержания животных устанавливаются два прибора громкоговорящей связи типа ПГС-10, которые включаются в диспетчерский прибор типа ПГС-0.2Д, устанавливаемый в здании санитарного пропускника у заведующего фермой.

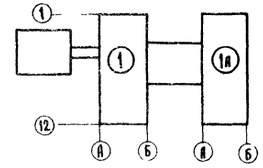
Электропитание ПГС-10 переменным током напряжением 220в предусматривается электротехнической частью проекта.

Приборы ПГС-10 устанавливаются на высоте 1450 мм от уровня пола до центра микрофона. Поставляемые в комплекте с приборами громкоговорители ГОГР-3571 крепятся на высоте 4-5 метров. Выбор мощности, направление и угла наклона громкоговорителя с целью создания оптимального звучания, производится при пусконаладочных работах.

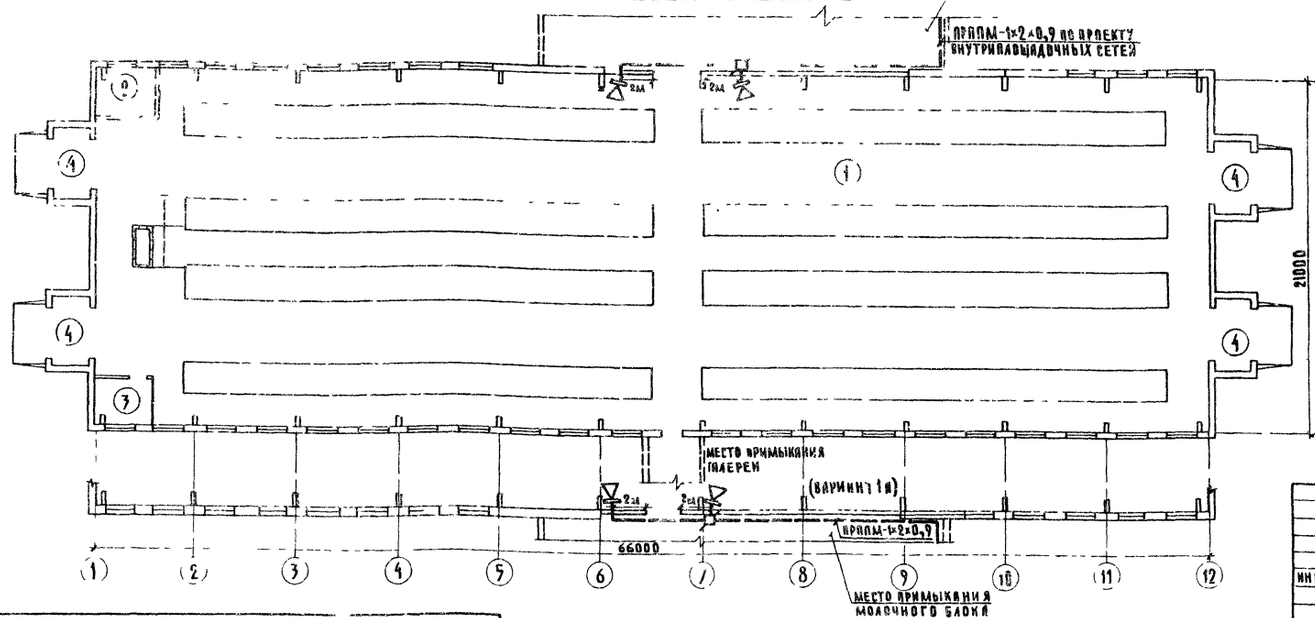
Абонентская линия выполняется кабелем ПРППМ-1×2×0,9 по территории фермы в земле, а внутри здания - открыто по стенам. Кабель по территории фермы учитывается проектом внутрипощадочных сетей.

## Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | ТУ25.15.743-75 | Прибор громкоговорящей | | | |
| | | связи ПГС-10 | 2 | | |
| | ГОСТ 10048-75 | Коробка универсальная | | | |
| | | с перемычками УК-2П | 1 | | |
| | ТУ16.505.755-80 | Кабель радиофикации | | | |
| | | и сельской телефонной | | | |
| | | связи ПРППМ-1×2×0,9 | 58м | | |




## План на отм. 0,300 (вариант 1)




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|
| 1 | Помещение для содержания животных | А |
| 2 | Помещение для хранения концентрированных и минеральных кормов | А |
| 3 | Помещение для инвентаря | А |
| 4 | Тамбур (4 шт.) | — |

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 /Клейн/

### Условные обозначения

- Абонентский прибор громкоговорящей связи
- Коробка универсальная с перемычками
- Линия производственной громкоговорящей связи

Привязан

Инв.№

801-2-54.85 СС

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Клейн | | |
| Нач.отд. | Гужва | | |
| Зам.нач.отд. | Выборный | | |
| Н.контр. | Овчинникова | | |
| Гл.спец. | Брешков | | |
| Ст.инж. | Крючкова | | |

Коровник на 200 коров с автоматическим привязью (здание с рамным каркасом)

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

Общие данные. План расположения сетей связи и сигнализации

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

20788 01 (58) Копировал Шушакова Формат А2

gost.e-ecolog.ru